



Allgemeine Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg,
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensbnrg
und
Organ des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Litterarische Beiträge

von

Abromeit, J., Allescher, A., Appel, O., Ascherson, P., Beling, T., Blocki, Br., Böckeler, O., Callier, A., Fiek, E., Figert, E., Gilg, E., Glaab, L., Graebner, P., Hahne, A. H., Harms, H., Hasse, L. A. W., Hellwig, Th., Hofmann, Jacobasch, E., Kükenthal, G., Kuntze, O., Mayer, S., Murr, J., Petry, H., Poeverlein, H., Schatz, J. A., Schott, A., Siehe, W., Frhr. v. Spiessen, Sündermann, Fr., Trautschold, H., Ullepitsch, J., Vollmann, Wagner, R., Warnstorf, C., Weiss, J. E., Winter, P., Zacharias, O., Zahn, H.

Herausgegeben

von

A. Kneucker.

Jahrgang 1895.

Karlsruhe.
Druck und Verlag von J. J. Reiff.
1895.



Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten:

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

a. Eingehendere Besprechungen von selbständigen Werken, Aufsätzen, Jahresberichten gelehrter Gesellschaften etc.

b. Inhaltsangabe von bot. Zeitschriften, Jahresberichten gelehrter Gesellschaften etc.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

a. Botanische Gesellschaften, Vereine, Anstalten etc. (Sitzungsberichte etc.)

b. Botanische Tauschvereine und deren Kataloge, selbständige Exsiccatenwerke, Sammlungen.

c. Botanische Reisen.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

№ 1. Januar.	Herausgegeben von A. Kneucker, Karlsruhe in Baden, Werderplatz 48.	1895. I. Jahrgang.

Vorwort des Herausgebers.

Auf Wunsch mehrerer botanischer Freunde und nach Zusicherung der Mitwirkung einer Reihe namhafter Botaniker hat sich der Unterzeichnete bereit erklärt, eine neue botanische Zeitschrift herauszugeben, die, wie schon der Titel sagt, hauptsächlich den Bestrebungen der Systematik, Floristik und Pflanzengeographie gewidmet sein soll; dabei sei aber nicht ausgeschlossen, auch Originalarbeiten auf anderen Gebieten der wissenschaftlichen Botanik Raum zu gewähren.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift" wird vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische, floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc. bringen; auch soll dieselbe pädagogischen Fragen, soweit diese den botanischen Unterricht berühren, geöffnet werden.

Im allgemeinen wird die neue Zeitschrift eine streng wissenschaftliche Tendenz verfolgen, zugleich aber auch dem angehenden Botaniker, Sammler, Pflanzenfreund und demjenigen etwas bieten, dem die Botanik in seinen Musestunden eine „scientia amabilis" ist.

Es wird gebeten, der neuen Fachschrift in Bekanntenkreisen Freunde und Mitarbeiter zuzuführen und dem Unterzeichneten neue Erscheinungen auf dem Gebiete der einschlägigen Litteratur bekannt zu geben, bezw. geeignete Referenten zu gewinnen. Durch ein derartiges Entgegenkommen würde es dem Herausgeber erleichtert, den weitgehendsten Anforderungen zu genügen, was stets sein eifrigstes Bestreben sein wird.

Separatabzüge stehen den Herren Autoren auf vorher bekannt gegebenen Wunsch in grösserer Anzahl kostenfrei zur Verfügung.

Die „Allgemeine botanische Zeitschrift“ erscheint pünktlich am 15. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in mindestens Bogenstärke, kostet pro Quartal 1.50 M. und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Karlsruhe i. Baden. **A. Kneucker.**

Salix caprea L. × pulchra Wimm. nov. hybr.

Von E. Figert.

Juli ♀ praecoces, in pedunculo brevissimo, basi bracteolato, 3—5 cm longi, crassi, apice paulum attenuati; bracteolae obovatae, acutiusculae, seminigrae, villoso-barbatae; germina in pedicello mediocri, conica, subcompressa, viridia, pilis adpressis obsita; stylus mediocris, stigmata subbifida; folia oblongo-ovata acuminata, coriacea, margine tenuissime crenato-serrata, supra nitida, subtus glaucescenti-viridia, tenuissime pubescentia, novella sericea; gemmae inferiore parte puberulae.

Standort: Liegnitz, in einer Eisenbahn-Ausschachtung am Töpferberge ein ♀ Strauch unter den Stammarten.

Der Strauch ist etwa 2 ½ m hoch, von unten an ästig. Die Aeste stehen wie bei *S. caprea* ziemlich gespreizt und scheinen auch hinsichtlich ihrer Lebenskraft der genannten Stammart gleichzukommen. Wenigstens habe ich bis jetzt ein Absterben der unteren Aeste und Zweige nicht wahrgenommen. Bei der *S. pulchra* dagegen vertrocknen dieselben allmählich von unten nach oben fortschreitend. Die Rinde ist matt, grau bis graugrün, nur die jüngeren Zweige sind schwach glänzend mit einem Stich ins Braune. Blauer Reif fehlt oder ist nur an den im Spätherbst abgeschnittenen jungen Zweigen im trockenen Zustande kaum zu bemerken. Die Blätter sind länglich-eiförmig, an der Basis abgerundet, die grösste Breite liegt gewöhnlich in der Mitte, die Spitze ist stets etwas vorgezogen; der Rand ist mehr oder weniger deutlich fein-kerbig-gesägt, unterseits bläulich-grün, in der Jugend mehr, im Alter weniger behaart bis kahl; oberseits sind sie kahl, sattgrün und glänzend; sie fühlen sich dick und lederartig an. Die Nerven treten an der Unterseite bei der mangelnden Bekleidung stark hervor. — Die Blätter sprechen am deutlichsten für die Beteiligung der *S. pulchra W.* und schliessen eine Mitwirkung der *S. daphnoides Vill.* oder der *S. acutifolia Willd.* aus. Die Kätzchen stehen denen der *S. pulchra* näher; doch sind die Zottenhaare an den Deckschuppen bedeutend kürzer als bei dieser, so

dass die schwarzen Spitzen der Deckschuppen noch deutlich hervorscheinen. Die Früchte sind kürzer gestielt, aber mit längerem Griffel versehen, als bei *S. caprea*; die Behaarung derselben ist gering, so dass sie grün erscheinen. — Weibliche *S. pulchra* kenne ich nicht, glaube aber, dass die Früchte der Wimmer'schen Diagnose entsprechend kahl sind. — Die äusseren Deckschuppen bei den Knospen sind bei dem Bastarde im Herbste ziemlich behaart, im Frühlinge aber vor dem Abfallen nur noch an dem unteren Rande. Bei der *S. pulchra* ist diese Behaarung ebenfalls mehr oder weniger vorhanden und ist die Wimmer'sche Beschreibung nach dieser Richtung („*gemmae glabrae*") nicht zutreffend.

Dass *S. pulchra Wimm.* (*S. daphnoides Fr.*) seit länger als 30 Jahren als „caspische Weide" mit der verwandten *S. acutifolia Willd.* in Deutschland häufig kultiviert wird, habe ich bereits in der „deutschen botan. Monatsschrift Jahrg. VIII. Nr. 5/6, pag. 84" ausgesprochen. An dieser Stelle erwähnte ich zugleich das Vorhandensein von Kreuzungen dieser fremden Weide mit einigen von unsern einheimischen Arten (*caprea* und *aurita*). Die ebenfalls zu den *pruinosen* gehörige *S. daphnoides Vill.* (*non Fr.*), für welche die *S. pulchra W.* wohl hin und wieder gehalten worden, kommt in Mitteleuropa meist kultiviert und, wie es scheint, vorherrschend als ♀ vor. In den Anlagen bei Liegnitz stand bis vor ca. 10 Jahren ein ♂ Baum, der aber aus mir unbekannten Gründen gefällt worden ist. Kreuzungen zwischen dieser Weide und einigen einheimischen sind seit längerer Zeit beobachtet worden. Wimmer führt in seinen Sal. Eur. p. 203 den von J. Kerner 1861 in den Verhdl. d. zool. bot. Ges. in Wien publizierten Bastard: *S. caprea* × *daphnoides* (*S. Erdingeri*) an, der mit meiner Pflanze eine grosse Aehnlichkeit zu haben scheint. — Seit 1887 habe ich ein zweites ♀ Exemplar meines Bastardes nicht finden können und deshalb nur mit grosser Vorsicht Blätter und Blütenzweige davon geschnitten. Die Erhaltung des Individuums lag mir umsomehr am Herzen, als dasselbe zu wiederholten Malen durch angehäufte Schneemassen erheblich zu leiden hatte. Ein ♂ Exemplar steht auf der gegenüberliegenden Seite der Eisenbahn, wo die Merkmale der Stammarten umgekehrt verteilt sind. Es erinnert in Wuchs, Rinde und Belaubung stark an *S. pulchra*, die Blüten dagegen sind von denen der *S. caprea* wenig verschieden. Ein endgiltiges Urteil über dasselbe kann ich gegenwärtig noch nicht abgeben.

Liegnitz im Dezember 1894.

Carex panicea L. × Hornschuchiana Hppe. nov. hybr.

Die zerfasernde *Wurzel* treibt wie *Carex Hornschuchiana* nur kurze, weissliche Sprossen, nicht weithin kriechende Ausläufer, wie *Carex panicea*. Der *Halm* ist stumpfdreikantig und ziemlich rauh, wie man das bei *Carex Hornschuchiana* zuweilen, bei *C. panicea* niemals antrifft. Die *Blätter* kürzer und breiter, als an *C. Hornschuchiana*, auch schärfer gekielt. Ihr meergrünes Kolorit hebt sich deutlich von der ringsum häufigen grasgrünen *C. Hornschuchiana* ab. Während die *Bracteen* der *C. Hornschuchiana* fast borstenförmige Gestalt haben und mit kurzen Scheiden

den Halm umfassen, nähert sich die Hybride mit ihren breiten, langscheidigen Tragblättern der *C. panicea*. ♂ *Aehrchen* in der Regel 2. (*Carex panicea* hat 1, *C. Hornschuchiana* bisweilen 2 ♂ Aehrchen.) ♀ *Aehrchen* 2—3, aufrecht gestielt, einander genähert, länger und dünner als bei *C. Hornschuchiana*. Die *Deckschuppen* haben das dunklere Rotbraun der *C. panicea*. Die *Schläuche* sind zum grossen Teil leer, geschnäbelt, mit gerade vorgestreckten Zähnen, aber mit kürzerem Schnabel als bei *C. Hornschuchiana* und mit etwas zurückgeworfener dunkelbraun gefärbter Spitze. Sie stehen locker um die Spindel. (*C. panicea.*)

Von *C. Hornschuchiana unterscheidet sich* demnach die Hybride wesentlich durch die Form und Farbe der Blätter, wie der Bracteen, durch die näher aneinander gerückten, längeren und lockerblütigen ♀ Aehrchen und durch den kürzeren, zurückgeworfenen Fruchtschnabel.

Von *Carex panicea* weicht sie ab durch die kurzsprossige Wurzel, den rauhen Halm, die etwas dichtere Fruchtanlage und durch die geschnäbelten, zweizähnigen Schläuche. —

Ein zweites Produkt derselben Eltern nähert sich durch das unterste, weiter abgerückte ♀ Aehrchen und durch die meist fertilen Schläuche der *C. Hornschuchiana*, von welcher sie aber durch die übrigen oben angeführten Merkmale leicht zu trennen ist.

Ich fand den Bastard im Juni 1894 an einem Bachrand vor dem Dorfe Hausen bei Offenbach a. M., wenige Stöcke in Gesellschaft von zahlreicher *Carex Hornschuchina* und spärlicher *Carex panica*. —

Grosswalbur bei Coburg. Georg Kükenthal.

Zum Verständnis der Salix mollissima Ehrhart, Séringe und Wimmer.

Von Dr. J. A. Schatz.

Eine der für das Verständnis allerschwierigsten Weidenformen ist die *Salix super-viminalis* × *triandra* (*S. hippophaëfolia* × *triandra*), welche allgemein unter dem Namen *S. mollissima Ehrh.* aufgeführt wird. Namhafte Weidenkenner haben sich über diese Pflanze zeitweise in irrtümlicher Auffassung bewegt. *Ehrhart*[1]) selbst hielt sie eine Zeit lang blos für eine Varietät der *S. viminalis* und nannte sie dementsprechend *S. viminalis v: viridis*; *Séringe*[2]) sah sie Jahre lang für eine Form der *S. fissa Hoffm.* an; *W. D. J. Koch*[3]) stellte zuerst seine *S. pubera* auf, während er später erkannte, dass seine Pflanze mit der *S. mollissima Ehrh.* identisch sei; *Karl Koch*[4]) bestreitet die Verwandtschaft der *S. mollissima* mit der *Salix triandra* und vermutet, dass *S. viminalis* und *purpurea* oder *S. viminalis* und *S. rubra Huds.* die Eltern seien; *Döll's*[5]) Beschreibung der *Salix mollissima* bezieht sich auf eine bei Heidelberg gefundene angebliche *S. mollissima Ehrh.*, die indes weiter nichts ist als die *S. rubra Huds.* v: *sericea Koch*; der *Verfasser* dieser Zeilen endlich deutete in Nr. 112 der „Mitteilungen des badischen botanischen Vereins“ eine bei Hüfingen am Bregufer[6]) gefundene, echte *S. mollissima*

Séringe als *S. incana* × *viminalis*, in welcher Auffassung er von *Erdinger*, dem Auffinder der echten *Salix incana* × *viminalis* bestärkt wurde.

Das Hauptmerkmal der *Salix super-viminalis* × *triandra* ist die sitzende Kapsel, der lange Griffel mit den langen Narben, während dagegen die Behaarung der Blätter und das Gespaltensein der Narben von untergeordneter Bedeutung sind. Die *Salix mollissima Ehrh.* ist eine Varietät mit unterseits fast kahlen, grünen Blättern und ungeteilten Narben; die *Salix mollissima Séringe et Wimmer* dagegen repräsentieren eine Varietät mit unterseits dauernd behaarten, dünnseidigen bis filzigen Blättern und geteilten Narben.

Wie erklärt es sich nun, dass so viele Weidenkenner, zeitweise wenigstens, die wahre Natur der *S. mollissima* verkannt haben? Dies ist verständlich, wenn man gewisse scheinbar durchaus paradoxe Eigenschaften der Pflanze näher in's Auge fasst.

1. *Die Schuppen* der eben aufblühenden Kätzchen sind schön *purpurrot* und erst nach dem Verblühen zeigen sie die bekannte Rostfarbe. Woher nun diese Purpurfarbe? *Salix viminalis* hat doch schwarze und *Salix triandra* gelbgrüne, nur selten an der Spitze rot angehauchte Bracteolen. Die Sache ist so zu erklären: Oeffnet man eine noch nicht aufgeblühte Kätzchen-Knospe einer *S. viminalis*, so findet man die Schuppen purpurn gefärbt; sämtliche Parenchym-Zellen sind dicht mit rotem Farbstoff angefüllt; dieser rote Farbstoff verwandelt sich unter Einwirkung des Lichtes sofort beim Aufblühen in Schwarz. Bei der *Salix mollissima* sind nicht sämtliche Parenchymzellen mit rotem Farbstoff angefüllt, sondern nur ein Teil; weil hier der Purpurfarbstoff nur dünn aufgetragen ist, werden die Bracteolen nach dem Abblühen nicht schwarz, sondern nur rostfarbig. Zum bessern Verständnis führe ich einen andern chemischen Vorgang an: Ein Stück weissen Tuches in starke Höllensteinlösung getaucht, wird im Sonnenlicht schwarz, in schwache, etwa einviertelprozentige Lösung getaucht, dagegen rostfarbig.

2. *Die Kätzchen* sind zur Blütezeit, wie Séringe bestätigen kann, *dicker* als bei der gewöhnlichen *S. viminalis*, gewiss eine äusserst merkwürdige, schwer verständliche Eigentümlichkeit einer Verbindung mit der *S. triandra*, die sich ähnlich wie *S. incana Schrank* durch schlanke Kätzchen auszeichnet. Ich fand bei der Hüfinger Weide die gerade aufgeblühten Kätzchen von einer Länge von 1,5 und einer Breite von 0,4 cm. Am 10. Mai waren die respektiven Maase 4—5,5 und 0,5 bis 0,8 cm. Man ersieht daraus, dass die Kätzchen nach dem Aufblühen wenig mehr in die Breite, dagegen erheblich in die Länge wachsen. Die ungewöhnliche Dicke der blühenden Kätzchen der *S. mollissima Séringe* ist nur dann verständlich, wenn man als die eine Erzeugerin eine *S. viminalis* mit sehr dicken Kätzchen annimmt und in der *S. mollissima* 2 Potenzen *S. viminalis* neben 1 Potenz *S. triandra* statuiert. Demnach ist also die *Salix mollissima Séringe et Wimmer* aufzufassen als *Salix viminalis* L f: *amentis grossis* × (*S. triandra* × *viminalis*).

3. *Salix mollissima* hat lange *Narben*, die bald, wie *Ehrhart* angiebt, ungeteilt sind, bald in zwei *fädliche*, zurückgebogene *Läppchen* geteilt sind. Manchmal trifft man beide Verhältnisse an ein und demselben Kätzchen. Bei der Hüfinger Weide fand ich zur Blütezeit die Narben

ungeteilt, die beiden Narbenlappen verklebt, während sich nach dem Verblühen zwei ziemlich lange, feine, zurückgebogene Narbenlappen zeigten. Nun ist bekannt, dass *S. triandra* ungeteilte, nur ausgerandete, kurze Narben hat, während die *S. viminalis* in der Regel mit ungeteilten Narben angetroffen wird. Die zweigeteilten Narbenlappen der *S. mollissima Wimmer* erklären sich nur so, dass man annimmt, dass beim Connubium eine *S. viminalis* mit tiefgeteilten Narben beteiligt war. Eine solche *S. viminalis v: stigmatis fissis* steht merkwürdigerweise unmittelbar neben der Hüfinger *S. mollissima.*

4. Die *S. mollissima Séringe et Wimmer* besitzen auf der Unterseite der ausgewachsenen *Sommer-Blätter* einen *echten Filz:* Die Haare sind ziemlich lang, hin- und hergebogen und unter sich verschlungen, während die Haare der *S. viminalis* gerade, ziemlich kurz und in der Richtung der Nerven angeordnet sind, die Sommerblätter hingegen der *Salix triandra* völlig kahl sind. Der Filz der Blattunterseite war es gerade, der mich bei der Hüfinger Pflanze eine *S. incana* × *viminalis* diagnosticieren liess. Wie ist dieser Blatt-Filz verständlich? Nur dann, wenn man annimmt, dass in der *S. mollissima Séringe et Wimmer* eine kraushaarige Urform der *S. triandra* zum Ausdruck gelangt. Dass unsere *S. triandra* von einer behaarten Weide abstammt, schliesse ich daraus, dass an manchen *S. triandra*-Sträuchern die jugendlichen Blätter ober- und unterseits mit Kraushaaren angetroffen werden, die allerdings sehr bald abfallen.[7])

Um für die Zukunft die Erkenntnis der *S. mollissima* zu erleichtern, gebe ich zum Schluss eine ausführliche Diagnose, welche noch den Vorzug hat, dass sie die zwei Formen Ehrhart und Séringe in sich vereinigt:

Salix mollissima *(Ehrhart, erweitert).* Strauch von $1^1/_2$ bis 3 m Höhe. Junge Sommertriebe gelbgrün, an der Spitze schwach behaart; Herbstzweige rotbraun; Kätzchenzweige braungelb, glatt, glänzend, fast völlig kahl. Knospendecken in der Jugend flaumig, im Alter ziemlich kahl, braungelb, etwas glänzend. Die Kätzchen entwickeln sich vor Mitte April und blühen ein wenig vor dem Erscheinen der Blätter. Kätzchenstiel mit 3—4 lanzettförmigen, oberseits kahlen, grünen, unterseits seidenhaarigen, am Rande ganzen oder mit Drüsenzähnchen versehenen Blättchen besetzt. *Kätzchen* beim Aufblühen zottig, *kurzwalzenförmig,* dichtblütig, im Laufe des Wachstums bis auf 5 cm verlängert und dann etwas lockerblütig. *Schuppen zuerst purpurn, nach dem Verblühen rostfarbig,* vorn mit zahlreichen langen, die Spitze der Narben erreichenden Wimperhaaren besetzt. *Kapsel sitzend, behaart. Griffel lang, Narben lang,* ungeteilt oder in zwei mittellange fädliche Lappen gespalten. Honigdrüse walzenförmig, an der Spitze leicht ausgerandet, die Mitte der Kapsel nicht erreichend. Die aus den Knospen eben hervorbrechenden Blätter unterseits seidenglänzend. *Ausgewachsene Blätter lanzettförmig* bis *lineallanzettförmig,* achtmal so lang als breit; Oberseite schliesslich kahl und glänzend; Unterseite entweder erkahlend, grün und dann bisweilen nach Art der *S. triandra* glänzend, oder mit bleibender, bald dünnerer seidiger, bald dichterer filziger Behaarung. *Blattrand leicht umgebogen, neben dem Rande mit etwas entfernt stehenden kleinen Drüsen-.*

zähnchen besetzt. Nebenblätter bald fehlend, bald spärlich vorhanden, *klein*, kurz, halbherzförmig oder halbeiförmig, mit Drüsenzähnchen besetzt

Anmerkungen. [1]) *Ehrhart:* Herrenhaus. Pflanzen-Verzeichnis 27. — [2]) *Séringe*: Essài d'une monographie des saules de la Suisse pag. 34. — [3]) *J. Koch* bei Böninghaus. Prodr. Fl. Monaster. — [4]) *K. Koch*: Dendrologie, Erlangen 1872, zweiter Teil pag. 546. [5]) *Döll:* Flora des Grossherzogtums Baden II. Band pag. 508. Dessen Herbar ist z. Zeit in Freiburg i. Bg. — [6]) Die von Lehn bei Hüfingen gefundene und von mir früher als *S. incana × riminalis* bezeichnete *S. mollissima Ser.* ist vielleicht eine planta culta. Ganz in ihrer Nähe habe ich 1894 eine *S. lanceolata Smith* (= *S. super-triandra × riminalis)* aufgefunden, die zweifellos gesetzt worden ist. — [7]) Nach meinen Beobachtungen muss die Angabe Wimmer's (*Salices europaeae* pag. 12) *„folia glaberrima"* so formuliert werden: *folia juniora aut glabra aut utrinque leviter pubescentia, adulta glaberrima.*

Dr. Friedrich Wilhelm Schultz und die Bastarde und Verwandten der Carex Hornschuchiana Hppe.

Von Hermann Zahn.

Dr. F. W. Schultz, der eifrige und erfolgreiche Erforscher der pfälzer Flora, dessen eingehenden Studien wir eine grössere Anzahl neuer Arten, Formen und Hybriden verdanken, hat seine Beobachtungen und Ansichten über kritische Pflanzen in einer Reihe grösserer und kleinerer Arbeiten veröffentlicht. Im Jahre 1845 (auf dem Buche fälschlich 1846) erschien seine „Flora der Pfalz", 1863 als Separatabdruck aus den Jahresberichten der Pollichia seine „Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz". Zusätze, Ergänzungen und Beiträge zur Flora der Pfalz sind sowohl in verschiedenen Jahrgängen der bot. Zeitung „Flora", als auch in zahlreichen anderen Jahresberichten der Pollichia (Dürkheim a. H.), sowie in besonders gedruckten Aufsätzen enthalten. Die kritischen Pflanzen selbst machte er den Botanikern mit anderen zugänglich in seiner „Flora Galliae et Germaniae exsiccata" und später in seinem „Herbarium normale". Mit den Exsiccaten erschienen gleichzeitig seine „Archives de la flore de France et d'Allemagne", worin die Kataloge und Bemerkungen über neue oder kritische Species zu finden sind.

Auch die *Carices* hat Schultz in den Bereich seiner Untersuchungen gezogen und sich besonders mit den Bastarden und Verwandten der *Carex Hornschuchiana Hppe* eingehend beschäftigt. In neuerer Zeit ist diese Gruppe von verschiedenen deutschen Botanikern wieder studiert worden, so dass es nicht uninteressant erscheinen dürfte, an die Schultz'-schen Beobachtungen zu erinnern.

Hoppe hatte Mitte der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts („Flora" 1824) eine neue *Carex*-Art aufgestellt, die *C. Hornschuchiana Hppe,* und sie von *Carex fulva Goodenough (Transact. of the Linn. society)* unterschieden. *C. Hornschuchiana Hppe* war nach Schultz, da sie an manchen Stellen der Pfalz sehr häufig vorkommt, schon vor Hoppe unterschieden, aber für die weniger häufige *C. distans L.* gehalten worden, welch letztere die pfälzer Botaniker als *Carex binervis Sm.* versandten. Letztere wurde infolgedessen auch von Reichenbach als von Ziz bei Dürkheim gefunden angegeben. Durch diese Angabe mag Döll auch verleitet worden sein, einige von ihm in der Nähe von Dürkheim be-

obachtete Exemplare der *C. distans L.* ohne weiteres für *C. binervis Sm.* zu halten (Döll, Rheinische Flora p. 145 und noch Flora des Grossherz. Baden I p. 280 Anmerkg.). Die Ziz-Reichenbach'sche Angabe beruht nach Schultz auf Verwechslung mit *C. Hornschuchiana Hppe,* welche von Wahlenberg *C. binervis* genannt wurde.*)

Carex Hornschuchiana Hppe und *C. fulva Good.* wurden aber von Hoppe *(Caricologia germanica),* Koch *(Synops. flor. germ.)* und anderen so charakterisiert, dass Schultz sich zunächst nicht einmal für berechtigt hielt, nach den angegebenen Unterscheidungsmerkmalen die beiden *Carices* auch nur als Varietäten ein und derselben Art zu betrachten. Erst als er fand, was Hoppe und Koch unerwähnt lassen, dass die Früchte der *Carex fulva Good. Hppe* nach dem Trocknen ganz zusammengedrückt und die Schläuche fast in allen Fällen mit tauben und sehr kleinen Früchten angefüllt waren, während diejenigen der *C. Hornschuchiana Hppe* ihre Form behalten hatten, weil die Schläuche gut ausgebildete Früchte einschlossen, glaubte Schultz zur Aufstellung aber vorerst nur zweier Varietäten berechtigt zu sein. Er that dies auf der Versammlung der Naturforscher der Pfalz in Dürkheim (nachmaliger Verein Pollichia) im Oktober 1840 und in der „Flora" 1841, indem er eine *Carex biformis* aufstellte, von welcher er zwei Varietäten unterschied: α *fertilis* = *C. Hornschuchiana Hppe* und β *sterilis* = *C. fulva Good. Hppe.*

Die fast konstante Sterilität der letzteren Varietät erzeugte allmählich bei verschiedenen Forschern die Ansicht, *Carex fulva Good. Hppe* sei ein Bastard. Godron sprach zuerst 1844 in seinen „Thèses sur l'hybridité etc." diese Ansicht aus, glaubte aber, dass *C. distans L.* und *C. Hornschuchiana Hppe* die Eltern seien. In der „Flore de France" führte aber Godron die Pflanze später, allerdings unter Berufung auf diese seine frühere Ansicht, als Form der *C. Hornschuchiana Hppe* auf. Erst Alexander Braun gab in der „Flora" 1846 zunächst zwar nur als Vermutung die richtige Deutung der *Carex fulva Good. Hppe,* dass sie nämlich ein Bastard von *C. flava L.* und *C. Hornschuchiana Hppe* sei. Döll legt unter Berufung auf Al. Braun in seiner Flora des Grossherz. Baden I p. 281 dem Bastard die sonderbare Bezeichnung *C. fulvo-Hornschuchiana Al. Br.* bei, obwohl Al. Braun l. c. demselben gar keinen Namen gegeben und ausserdem *C. flava L.* und *Hornschuchiana* als Eltern vermutet hatte.**) Fritz Schultz war es, welcher in der „Flora" 1847 den Bastard *C. flavo-Hornschuchiana* nannte.

In jener Zeit wurde bei Bezeichnung der Bastarde Rücksicht darauf genommen, welche Art als Vater und welche als Mutter anzusehen sei. Der Namen des Vaters sollte vorangesetzt werden. Schultz korrigiert sich daher später (z. B. Jahresbericht der Pollichia 1857) dahin, dass der Bastard *C. Hornschuchiana-flava* genannt werden müsse, weil *C. Hornschuchiana* der Vater sei. Des weiteren kam er zu der Ansicht, dass Goodenough unter seiner *C. fulva* nicht die Pflanze verstanden habe,

---

*) Trotz schon vor so langer Zeit erfolgter Berichtigung findet sich diese Standortsangabe noch in neueren Floren, z. B. in der V. Aufl. der Flora von Deutschland von Dr. C. Hallier, die auch sonst von unrichtigen Standortsangaben strotzt.

**) Auf den Irrtum aufmerksam gemacht, hat Döll den Fehler später berücksichtigt.

welche nachmals als Bastard *flava* × *Hornschuchiana* betrachtet wurde, sondern ebendieselbe Art, welche Hoppe nachher *C. Hornschuchiana* nannte. Schultz erhielt nämlich aus England unter *C. fulva Good.* immer nur *C. Hornschuchiana Hppe* zugesandt. Er gab daher zunächst der *C. Hornschuchiana Hppe* wieder den Namen *C. fulva Good.* und dem Bastard den Namen *C. fulvo* × *flava* („Flora" 1854), der also nach Schultz'scher Auffassung mit *C. fulva Hppe* identisch wäre.

Aber seine *Carex biformis* β *sterilis* mit aller Bestimmtheit als Bastard hinzustellen wagte Schultz in seiner Phytostatik (1863) noch nicht. Er mag dazu teilweise auch durch die Beobachtung veranlasst worden sein, die er besonders in dem heissen und dürren Jahre 1857 machen konnte, dass nämlich fast alle *Antheren* von *C. Hornschuchiana, flava* und *Oederi* verkümmerten und daher die Schläuche meist keine Nüsschen enthielten. Er führt den Bastard in dieser Arbeit als *C. xanthocarpa Desgl.* mit den *Synonymen C. fulva Hppe non Good.* = *C. bif.* β *sterilis F. S.* = *C. fulvo-flava F. S.* = *C. Hornschuchiana-flava F. S.* = *C. flavo-Hornschuchiana Al. Br.* = *C. Hornsch.-distans Godron* auf. Erst einige Jahre später (Separatabdruck aus dem XXII—XXIV. Jahresbericht der Pollichia 1866) stellt Schultz endgiltig fest, dass nach seinen neuesten Beobachtungen diese *C. xanthocarpa Desgl.* Bastard von *C. fulva Good. F. Schultz (C. Hornschuchiana Hppe)* und *C. flava L.* sei. Wenn man ein ausgebildetes Nüsschen finde, so sei es wie bei *C. Hornschuchiana Hppe* beschaffen; daher sei also *C. Hornschuchiana* der Vater, *C. flava L* die Mutter, also obige Bezeichnung des Bastards die allein richtige.

Forschung führt zur Wahrheit!

Neuere Schriftsteller setzen als *Synonym* zu *Carex flava* × *Hornschuchiana* unbedenklich *C. fulva Good.* Sie befinden sich dabei nicht in Uebereinstimmung mit F. Schultz. Am besten ist es, in solchen Fällen, wo doch keine Klarheit geschaffen werden kann, das Prioritätsprinzip nicht allzustreng festzuhalten und diejenigen Namen anzuwenden, welche klar und bestimmt gekennzeichnete Arten, Hybriden oder Formen bezeichnen.

In den Grundzügen zur Phytostatik der Pfalz 1863 erwähnt Schultz eine Pflanze, welche er l. c. zunächst als *Var. depressa* der *Carex flava* × *Hornschuchiana (C. xanthocarpa Desgl.)* subsummieren zu müssen glaubt, nämlich den Bastard *C. Hornschuchiana* × *Oederi Ehrh.* (Schultz nennt ihn *C. fulvo-Oederi).* Er fand die Pflanze bei Weissenburg. Später stellt er in den Jahresberichten der Pollichia (Separatabdruck aus dem XXII. bis XXIV. Jahresb. 1866) fest, dass nach neueren Beobachtungen jene *var. depressa* ein durch die Befruchtung der *Oederi Ehrh.* mit den Pollen von *C. Hornschuchiana Hppe (fulva Good. F. Sch.)* entstandener Bastard sei, dessen *Antheren* wie bei *Carex flava* × *Hornschuchiana* meist keine Spur von Pollen enthielten und dessen Nüsschen in fast allen Fällen verkümmerten. Mein Freund Kneucker und ich haben neuerdings die gleiche Pflanze an verschiedenen Orten unter Weissenburg in Menge aufgefunden, ausserdem ist sie auch in anderen Teilen Deutschlands z. B. von Beckmann, Appel u. a. beobachtet und versandt worden. Ich habe sie in der Oesterr. bot. Zeitschrift 1890 Nr. 10 zu beschreiben versucht und ihr daselbst den Namen *C. Appeliana* gegeben. Die Kenntnis dieses Bastards ist also auf Schultz zurückzuführen.

Auch mit den Formen der *C. Oederi Ehrh.* hat sich Schultz befasst. Insbesondere finden sich bei Weissenburg zwei charakteristische Formen, welche sich schon durch den Wuchs deutlich von einander unterscheiden. Die niedere, sehr häufige, auch anderwärts gemein vorkommende Form nennt Schultz *var. depressa*, die hohe, bei Weissenburg hauptsächlich in der Nordostecke des Exerzierplatzes vorkommende seltenere Form führt er sub *C. Oederi* als *var.* β *elata* auf. Die Namen *pumila* und *elatior* in Oesterr. bot. Zeitschr. l. c. sind also durch die Schultz'schen Namen zu ersetzen. Es existieren demgemäss auch Bastarde der *C. Oederi* mit *C. Hornschuchiana*, welche den beiden Formen entsprechen. Den der Form α entstammenden habe ich l. c. *C. Hornsch.* × *Oederi* α sub-*Oederi*, den aus der Befruchtung der Schultz'schen Form β durch *Hornschuchiana* hervorgegangenen wegen seiner Aehnlichkeit mit *C. flava* × *Hornsch.* = *C. fulva Hppe* mit β *fulvaeformis* bezeichnet. Die erstere Form des Bastards ist selbstverständlich am leichtesten zu unterscheiden, indem kaum fingerhohe Exemplare keine Seltenheit sind.

Da Döll in „Flora des Grossherz. Baden“ I p. 283 unter *C. lepidocarpa Tausch*, die er als *var.* γ zu *C. flava L.* zieht, bemerkt, es fänden sich nicht selten Mittelformen zwischen *flava* und *lepidocarpa* (sie wurden in neuerer Zeit in der V. Aufl. der Seubert'schen Exkursionsflora für das Grossherz. Baden von Kneucker ohne genauere Diagnose sub. *C. flava* × *lepidocarpa* = *C. Rüdtii Kneucker* aufgeführt und ferner wurde in der III. Lieferung der II. Auflage der „Editio Caricum Badensium“ von A. Kneucker eine *Carex flava L. forma inter flavam et lepidocarpam* ausgegeben), so fühlt sich Schultz veranlasst, gestützt auf vielfache Vergleichung lebender Blüten- und Fruchtexemplare, jede Existenz von solchen Mittelformen zu bestreiten. *Carex lepidocarpa Tausch* war früher von Schultz (Exsicc. 548; die Expl. wurden von Al. Braun mit Originalexplaren von Tausch verglichen und identisch gefunden, Archives de la flore etc. p. 48) auch zu *Carex flava L.* als *var.* gestellt worden, weil er selbst sie noch nicht lebend und mit reifen Früchten gesehen hatte. Später stellte Schultz (Jahresbericht der Pollichia 1857) eine neue Art *C. pyriformis* auf, welche er für verschieden von *C. lepidocarpa Tausch* und der anderen Autoren wie Boreau, Hoppe, Koch, Döll etc. hielt, weil deren teilweise ungenaue und lückenhafte Beschreibungen eben nicht in allen Punkten auf die Schultz'sche Pflanze passten. Zuletzt zog Schultz seine *C. pyriformis* zurück, weil er sie nach eingehendem Studium und genauerer Vergleichung mit *C. lepidocarpa Tausch* identisch fand. In der Phytostatik giebt er bei Weissenburg die Pflanze nicht an. Wir konnten sie in der That in der Weissenburger Gegend, wo *flava* und *Oederi* in Menge wachsen, nicht auffinden. Schultz betrachtete also endgiltig *C. lepidocarpa Tsch.* als gute Art, die ohne jegliche Uebergänge zu *C. flava L.* sei.

Von *C. flava* × *Oederi* = *C. alsatica mihi* (Oesterr. bot. Zeitschr. 1890. Nr. 10) erwähnt Schultz nichts. Er glaubte jedenfalls auch an keine Zwischenformen zwischen *flava* und *Oederi*; dagegen führt er für die Pfalz (Sumpfwiesen der Böckweiler Muschelkalkberge bei Zweibrücken) als 1823 gefunden *C. Hornschuchiana* × *distans* an und *C. flava* × *distans* als ihm aus Norddeutschland zugeschickt.

Karlsruhe, 30. Dez. 1894 (dem 19. Todestage v. Dr. F. W. Schultz!)

———

Euphorbia Chamaesyce Auct. germ.

Schon seit langer Zeit wurden an vielen Orten Deutschlands und der Schweiz, namentlich in botanischen Gärten, Euphorbien aus der Section *Anisophyllum* eingeschleppt gefunden, welche fast durchweg für *E. Chamaesyce Linné* oder deren *var. canescens* angesehen wurden, während sie in Wirklichkeit andere, aussereuropäische Arten darstellen.

Anlass zu dieser Verwechselung, auf welche *Ascherson* in den *Berichten der Deutschen botan. Gesellschaft 1892* bereits kurz hingewiesen, gab wohl in erster Linie der Umstand, dass in den meisten bekannteren Florenwerken Mitteleuropas nur die einheimischen Arten aufgeführt sind, von welchen bei der Bestimmung E. Chamaesyce L. allein in Frage kommen konnte.

Die betreffenden Arten sind:

1. E. Engelmanni Boiss.

E. hortensis Engelm. mss. — E. humifusa hort. botan., De Bary in herb. hort. Argent., non Willd. — E. Chamaesyce mult. auct., Petry in Mittlg. d. philom. Ges. f. Els.-Lothr. 1892, non L. — E. canescens mult. auct., Seubert Exc. Fl. f. Bad. ex parte, non L. — E. prostrata hort. bot., non Ait. — E. inclinata hort. bot., non Lk. — E. procumbens hort. bot., non DC.

Pflanze niederliegend, mit vielen gabeligen Verzweigungen; Zweige einreihig behaart, sonst ganze Pflanze kahl; Blätter kurz gestielt, mit fast symmetrischer Basis verkehrt-länglich (bei E. Chamaesyce L. fast rund), etwas gestutzt, nach der Spitze zu mit kleinen und entfernt stehenden Sägezähnchen; Nebenblättchen rötlich, kurzlanzettlich, gefranzt; Hüllkelche an den oberen und letzten Gabelungen kurzgestielt, kreiselförmig-glockig, glatt, am Schlunde etwas rauh, mit rötlichen, kurzlanzettlichen, gefranzten Läppchen; Drüsen, purpurn (bei E. Chamaesyce L. wachsgelb), queroval, Anhängsel derselben schmäler als die Drüsen, ganzrandig oder undeutlich gelappt; Griffel kurz zweispaltig; Kapseln eiförmig; Teilfrüchte schwach gekielt; Same eiförmig-vierkantig, rötlich, undeutlich feinrunzelig. Blätter 9—12 mm (3—4‴) lang, Kapsel ungefähr 2 mm (²/₃‴) breit.

Vorkommen: Im botan. Garten zu *Berlin*, in der Gärtnerei des Stadtgartens zu *Karlsruhe* spärlich, sehr zahlreich dagegen im botan. Garten zu *Strassburg*, bes. in den Alpinenanlagen, im Kies vor dem grossen Gewächshause und in Wegen vor dem botan. Institut, Eisenbahndamm bei *Rheinweiler* i. Baden (Hausser exsicc. 1886 sub nom. E. Chamaesyces L.), bei dem Bahnhof *Linththal* (Ct. Glarus) im Kies (Lüscher), in Wegen des botan. Gartens zu *Genf* (Paiche exsicc. 1885 sub nom. E. Chamaesyces L.), in welchem auch eine Varietät (??) der Pflanze vorkommen soll (Grandjean), im Garten der Handelsgärtnerei Froebel in *Zürich* (Wilczek), im Pflaster des Gartens auf *Isola Bella* im Lago Maggiore (Schröter), sowie in *Bellaggio* am Comer See zwischen Steinen des Weges nach der Villa Serbelloni (Ascherson l. c.) etc.; im südlicheren Gebiete vorherrschend.

2. E. humifusa Willd.

E. confusa Blume mss. — E. Goeringii Steud. — E. Pseudo chamaesyce Fisch. et Mey. — E. polygonisperma Gren. et Godr. — E. Chamaesyce mult.

auct., Weiss in Schr. d. phys. ökon. Ges. z. Königsb. 1886 und 1887, non L. — E. procumbens Timm in Kunth Fl. v. Schlesw. Holst., non DC. — Anisophyllum humifusum Kl. Gke., Büttner Fl. adv. march in Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb.

Pflanze mit blaugrünem Anfluge: Stengel niederliegend, dünn fadenförmig, gabelig ästig, etwas abstehend borstig behaart oder glatt; Blätter aus sehr ungleicher Basis, länglich-elliptisch, gestutzt, feingesägt, auf der unteren Seite häufig etwas rauh; Nebenblättchen pfriemlich, am Grunde oft gezähnelt; Hüllkelche einzeln, so kurz wie die oberen Stengelglieder, häufig einander genähert, glockig-kreiselförmig, glatt, mit dreieckigen, fast dreizähnigen Läppchen; Drüsen quer-länglich, mit einem etwas schmäleren, mit 2—3 seichten Läppchen versehenen Anhängsel; Griffel lang, tief zweispaltig; Kapseln glatt; Teilfrüchtchen stumpf gekielt; Same länglich-vierkantig, weisslich, unter der Warze mit winzigen Bläschen versehen. Aussehen der E. Chamaesyce L., aber Blätter etwas grösser und mehr langgezogen.

Vorkommen: Hauptsächlich in Norddeutschland, botanischer Garten und Königsplatz zu *Berlin*, an ersterem Standorte viel verbreiteter als vorige Art (Ascherson l. c.), *Königsberg, Caymen* (Weiss l. c.), in- u. ausserhalb der Gärtnerlehranstalt, sowie auf d. Pfaueninsel bei *Potsdam* (Büttner l. c.), *Hamburg* (Timm l. c.), *Breslau* auf Gartenland (Callier exsicc. 1891 sub nom. E. Chamaesyces L.); *Corsica*, Cap Corse à Lury (Gren. Godr.) etc.

3. E. polygonifolia Jacq.*) non alior.

E. maculata L. sp. pl., non mant. — E. thymifolia Pursh. — E. depressa Torr. — E. supina Raf. — Chamaesyce auct. bad. ex part., non L. — E. canescens Seub. Exc. Fl. f. Bad. ex part., non L. —

Pflanze niederliegend, in allen Teilen etwas verworren rauhaarig, sehr ästig; Blätter kurz gestielt, lineal-länglich, spitzlich, nach der Spitze zu fein gesägt; Nebenblättchen aus lanzettförmiger Basis pfriemlich, in kleine Zähnchen gespalten; Hüllkelche blattwinkelständig, so kurz wie die Stengelglieder, kleine Trauben bildend, kurzgestielt, kreiselförmig, aus- und inwendig rauhaarig, mit lanzettförmigen, spärlich bewimperten Läppchen; Drüsen quer-eiförmig, mit einem etwas breiteren, gestutzten oder ausgeschweift 2—3 lappigen Anhängsel; Griffel kurz, tief zweispaltig; Kapseln angedrückt behaart; Teilfrüchtchen stumpf gekielt; Same grau, eiförmig, scharf vierkantig, mit 3—4 zuweilen unregelmässigen Querfurchen. Blätter auf der oberen Seite oft braun gefleckt, die grösseren 9—12 mm (3—4‴) lang, Kapseln 2 mm (²/₃‴) lang.

Vorkommen: In Beeten des grossherzogl. botan. Gartens (Hofgarten) zu *Karlsruhe* sehr zahlreich. Gewiss auch anderwärts.

* * *

Von den drei genannten Arten, deren Beschreibung *De Candolles Prodr.* entnommen ist, stammt *E. humifusa Willd.* aus Asien, *E. Engelmanni Boiss.* aus Süd-, *E. polygonifolia Jacq.* aus Nordamerika.

---

*) Dieser Name soll wenigstens nach Boiss. in DC. prodr. mit dem nicht gut verwendbaren Namen E. maculata L. sp. pl. identisch sein. Ob dies richtig ist, bleibt späteren Untersuchungen überlassen.

Die am wenigsten bekannte *Euphorbia* des Karlsruher Hofgartens, welche mit Exemplaren in *Boissiers Herbarium* (teste *Buser!*) genau übereinstimmt, ist eine ganz charakteristische Art, indem sie sich durch ihren derben, gedrungenen Wuchs, den scheinbar traubigen Blütenstand und die bestäubt-graue Behaarung von den verwandten Arten leicht unterscheiden lässt.

Jacquins Name *E. polygonifolia* ist dem Linné'schen *E. maculata* vorzuziehen, weil Linné unter diesem Namen zwei ganz verschiedene Pflanzen beschrieben hat, nämlich in Spec. plant. *E. polygonifolia Jacq.*, in Mant. pl. *E. Preslii Guss.* Während in De Candolles Prodr. der Name *E. maculata L.* für unsere Pflanze recipiert ist, versteht Reichenbach unter demselben die andere Art, die in Oberitalien und Südtirol eingeschleppte *E. Preslii Guss.* und giebt, vielleicht durch die beiden verschiedenen Beschreibungen Linné's irregeführt, zu seiner Pflanze eine Abbildung, die, besonders was Grösse und Behaarung anbelangt, nicht zu De Candolles, noch weniger aber zu seiner eigenen *E. maculata L.* passt. Es dürfte sich also, um Unzuträglichkeiten in der Synonymik zu vermeiden, empfehlen, den Namen *E. maculata L.* fallen zu lassen.

Unter die obigen drei Arten werden sich wohl alle bis jetzt in Deutschland gefundenen Anisophyllen subsumieren lassen, und es gehören zu denselben jedenfalls auch die in Reichenbachs Fl. germ. exc. von Belgien und Amsterdam erwähnten Arten, wenn auch vielleicht noch andere Ausländer in Deutschland einwandern könnten, ähnlich wie anderwärts, z. B. die bei Toulon und in Sicilien vorkommende, aus Amerika eingeschleppte *E. prostrata Ait.* oder die mysteriöse, irgend eine, jedenfalls ausländische Species der artenreichen Section Anisophyllum darstellende *E. massiliensis DC. Fl. fr. Suppl.*, welche Boissier in DC. Prodr. als wenig charakteristische Form der *E. Chamaesyce L.* zu unterdrücken sucht.

Auch könnte möglicherweise noch in Deutschland die südeuropäische *E. Chamaesyce Linn.* gefunden werden, deren Vorkommen diesseits der Alpen bisher nicht konstatiert ist.

Strassburg, im Dezember 1894. H. Petry.

Ein Abstecher auf den Cerna Prst in der Wochein.

Von H. Zahn.

Von der friaulischen Ebene, z. B. vom Turme des Domes zu Aquileja aus sieht man, den Blick nach Norden gerichtet, die mächtige Mauer der Alpen aufragen. Gerade über dem Einschnitt, aus welchem hinter Görz der Isonzo den Alpen entströmt, fesselt das Auge der majestätische Triglav, das Haupt eines Bergkranzes, welcher den Thalkessel des Wocheiner Sees umgiebt. Ein enges, bewaldetes Thal, dessen Sohle das Bett der Savitza (Wocheiner Save) bildet, führt aus der breiteren Ebene des eigentlichen Savestroms vom reizenden Veldes westwärts durch die Wochein nach Feistritz und zum See. Wunderbar zerklüftet steigen hier um Thalgrund und Wasser im Westen und Süden die Kalkberge empor, während sich gegen Norden waldige, von tiefen Schluchten durchfurchte Terrassen dem oft nebelumflorten Triglav vorlagern. Spärlich

sind im Hochsommer die Wasser, welche den letzten Schneeresten entquellend nicht im Kalkgestein versiegen und dem See zustürzen.

Zu den südlichen Bergen des Wocheiner Kessels, die denselben von einem Seitenthal des Isonzo trennen, gehört der 1845 m hohe Cerna Prst (Tscherna Perst), über den ein unschwieriger Uebergang mit herrlicher Aussicht bewerkstelligt werden kann, wenn man aus der Wochein an den Isonzo und hinab in die weite Ebene gelangen will, welche die Adria im Norden umsäumt. Die Flora des Berges besitzt den Florentypus der Gebirgsregion, welche nordwärts von dieser Ebene an den blauen Seen Oberitaliens beginnend gen Osten zieht und durch die Drau von den weiter nördlich gelegenen Alpen abgegrenzt wird. Dem Süden wie dem Osten dieses Gebiets gehören viele eigentümliche Elemente an, welche der übrigen alpinen Flora westlich und nördlich davon fehlen. Man darf sich nur an das auffallendste Beispiel, an *Wulfenia carinthiaca Jacq.* erinnern, die überhaupt nur auf den Alpen zwischen Hermagor und Pontebba vorkommt Schon in den Dolomiten bei Schluderbach und auf der interessanten Kerschbaumer Alp hatte ich den nördlichen Teil dieser Region berührt, mittenhinein brachte mich ein Abstecher auf den Cerna Prst, den ich, auf dem Wege nach dem Karste begriffen, von Veldes aus unternahm.

Am 20. August 1893 stieg ich von Feistritz bei glühendem Sonnenbrande über die abgemähten Alpenmatten dem schattigen Laubwalde zu, welcher die nächste Zone am Nordabhang der Bergkette bildet, aus der sich der Cerna Prst erhebt. Zu Füssen der Bäume begrüsste mich *Cyclamen europaeum L.*, welches überall die Wälder schmückt bis hinunter zum Gebüsch der Dolinen von St. Canzian, wo es mir der freundliche Führer zum Sträusschen band, das mich an den Besuch der geheimnisvollen Rekahöhlen erinnern soll. Ebenso häufig ist *Helleborus niger L.*, der in unsere Kirchhöfe und Gärten verpflanzt, dem Schnee zum Trotz, die Annäherung des Frühlings verkündigt. An lichteren Stellen findet man wie schon auf dem Wege von Veldes nach Feistritz die beiden *Astrantien A. carniolica Wulf.* und *A. gracilis Bartl.*, welch letztere gleichsam den Uebergang von *A. minor L.* zu *carniolica* und *major L.* vermittelt. Nach kurzem Steigen wird der Wald lichter und die Bäume niedriger. Zu einzelnen Gruppen zusammengedrängt lassen sie Raum für kurzgrasige, magere Alpentriften. An einigen schattigen Felspartieen, in deren Ritzen etwas Humus liegt, wachsen *Campanula caespitosa Scop.*, *Saxifraga crustata Vest.* und *S. tenella Wulfen.* Zur Rechten einer flachen, muldenartigen Einsenkung, worin sich im Frühjahr kurze Zeit das Schneewasser sammelt, liegt die Alp Cernagora, aus einer Anzahl niederer Alphütten bestehend, in welchen man erfrischende Milch erhalten kann. Die Hirten sind wie fast alle Bewohner des Thales slavischer Abkunft und sprechen ein slavisches Idiom. Etwas weiter oben steht das Mallner Schutzhaus des Oesterr. Touristenclubs. Ein einziges Brünnlein liefert notdürftiges Wasser, welches einige Schritte von der Quelle sich wieder in den Kalktrümmern verliert. Hinter der Alphütte ziehen sich an den Berghängen mit Kalkblöcken übersäte Weiden hinauf, auf welchen das schmächtige Bergvieh grast. Zwischen Hecken von *Rhamnus carniolica Kerner* schiessen hier hohe Stöcke von *Ligusticum Seguieri Koch* empor, jener mächtigen Doldenpflanze, welche

vom Monte Generoso, Monte Baldo und anderen Bergen Südtirols sich über die Krainer Alpen bis zum Monte Maggiore hinabzieht. Auch *Aconitum Napellus L.* und *Scabiosa lucida Vill.* finden sich zwischen den Trümmern. Etwas weiter oben wächst am Pfad die hohe Verwandte von *Sax. crustata Vest.* und *S. Aizoon Jacq.*, das ist *S. elatior M. et Koch*, deren nordwestlichste Standorte wohl in der Gegend von Bormio sich befinden.

Oberhalb der Halde steigen beinahe senkrechte Felswände in die Höhe, an deren Fuss der Weg zuerst fast ohne Steigung hinführt. Ausser *Cytisus radiatus Koch* und *Peucedanum rablense Koch*, das besonders bei Raibl und jenseits des Predil im Isonzothale heimisch ist, pflückte ich hier einige Farnkräuter: *Polystichum rigidum DC.*, *Scolopendrium officinarum Sw.* und *Cystopteris fragilis Bernh.* Nicht weit davon hat sich *Asplenium fissum Kit.* angesiedelt, das wie *Polistichum rigidum DC.* mit Vorliebe die Kalkalpen bewohnt. In den Dolomiten und auf der Südseite des Zochenpasses hatte ich *Paederota Bonarota L.* getroffen, die sich auch hier an den Felsen wieder einstellte und zwar in Begleitung der selteneren *P. Ageria L.*, welche sich schon äusserlich durch ihre gelben Blüten von jener blaublütigen Verwandten unterscheidet und zu den Eigentümlichkeiten der Krainer Alpen gehört.

Der Pfad führt nun teilweise im Zickzack eine steile, zuletzt ganz zwischen Felsen eingezwängte Schutthalde hinan, auf welcher doch eine Menge Alpenkräuter, darunter auch würzig duftende, gedeiht. Es finden sich darunter: *Heracleum austriacum L.*, *Gentiana pannonica Scop.*, *Carduus arctioides Willd.*, *C. glaucus Baumg.*, *Cirsium Erisithales Scop.*, *Scorzonera aristata Ram.*, *Crepis blattarioides Vill.*, *Hieracium villosum L.*, *Rhodiola rosea L.*, *Rhododendron hirsutum L.*, *Athamanta cretensis L.*, *Laserpitium peucedanoides L.*, *Nigritella nigra Rchb. fil.* u. a. Die Schutthalde endigt oben in einem etwa 50 m tiefer als der Gipfel liegenden, zwischen Felsen eingeengten Sattel, hinter welchem der Pfad sich zuerst ein wenig senkt, um dann vollends den steilen Nordabhang des Bergrückens zu erklimmen, der die Aussicht ins Isonzogebiet noch versperrt. An Felsen unmittelbar vor dem Sattel hängt eben blühend die seltene *Campanula Zoysii Wulfen*, eine Eigentümlichkeit der Krainer- und Steiner-Alpen und ihrer weiter südlich gelegenen Ausläufer. Beim Sattel selbst erreicht man ohne Schwierigkeit das sonst aus unzugänglichen Felsritzen schauende *Bupleurum graminifolium Vahl.* Am Abhang hinter dem Sattel, unter dem eine zweite Kolonie von Alphütten sichtbar wird, wachsen nebeneinander *Ranunculus hybridus Biria* und *Valeriana elongata* L., zwei alte Bekannte aus dem Val Fonda bei Schluderbach, und *Crepis Jacquini Tsch*, der ich am Kreuz unter der Crepe di Zumeles über Cortina mit *Saxifraga squarrosa Sieber* und *Potentilla nitida L.*, sowie auf dem Albula mit *Potentilla minima Hall. fil.*, *Ranunculus parnassifolius L.* und *Geum reptans L.* schon begegnet war. Die in ziemlicher Anzahl am Abhang zerstreute *Silene alpestris Jacq.* scheint ebenfalls zu den Spezialitäten der östlichen Kalkalpenflora zu gehören.

Der Bergrücken trägt dürre Alpenweiden, welche sich den ganzen Südabhang, bis dahin, wo wieder Wald beginnt, hinabziehen. Dass hier oben *Gnaphalium Leontopodium Scop.* wächst, allerdings in dürftigen Exemplaren, ist nicht überraschend, wenn man bedenkt, dass auf dem

Krainer Schneeberg hinter St. Peter noch „Edelweiss“ getroffen wird. Sonst steht noch ein zierliches *Allium fallax Don.*, *Nigritella nigra* und verblühte *Scorzonera aristata Ram.* im ausgedörrten Rasenboden. In kurzer Zeit führt der verschwommene Pfad auf eine Erhebung des Bergrückens, den Gipfel des Cerna Prst. Dabei passiert man eine kleine Vertiefung, die „Einsattelung am Gipfel des Cerna Prst“, wie sie in manchen Floren genannt wird. An derselben wachsen nebst *Potentilla nitida L.* wie vor alten Zeiten so auch heute noch die beiden Wahrzeichen des Cerna Prstgipfels *Trifolium noricum Wulfen* und *Geranium argenteum L.*

Nicht allein seltene Pflanzen bietet der Berg, sondern auch eine herrliche Aussicht. Im Norden liegt tief unten der düstere Wocheiner See, zu dem sich steile Felsen herabsenken, dahinter über waldigen Plateau's der kahle, von der Abendsonne rötlich angehauchte Triglav. Hinter seinen nach Süden ziehenden Ausläufern im Westen ragen andere Bergketten und Gipfel auf bis hinunter zum fernen Monte Baldo. Im Süden schlängelt sich der Isonzo in weisem Kalkgeröllbett durch die Ebene zum verdämmernden Meer. Im Osten werfen einzelne Wolken ihre dunklen Schatten über die hohen Häupter der Steiner Alpen, an die gen Norden die Karawanken mit dem Stou sich anschliessen. Ich habe im weiteren Verlauf meiner Reise noch manches gesammelt und vieles gesehen; aber lebhafter als alles bleibt mir die Erinnerung an den Abstecher auf den Cerna Prst.

Karlsruhe, Dez. 1894.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Berichte der schweizerischen botan. Gesellschaft. **Redaktion Professor Ed. Fischer in Bern. Heft IV. Mit Originalarbeiten von J. Amann, R. Buser, Ed. Fischer und C. Schröter.**

Im ersten Teil der im ganzen 150 Seiten starken Broschüre wird über interne Angelegenheiten berichtet.

Unter dem Bericht über die Thätigkeit des Vorstandes wird die Herstellung einer Flora der Schweiz besprochen.

Der Sitzung der botan. Sektion der schweizerischen naturforsch. Gesellschaft in Lausanne am 5. Sept. 1893 werden verschiedene botan. Mitteilungen vorgelegt. U. a. bespricht Prof. Radlkofer (München) das Vorkommen von kautschukartigen Substanzen bei *Wimmeria, Salacia & Plagiopteron.* Herr Prof. J. Müller (Genf) hat verschiedene exotische Flechten untersucht und giebt einen Ueberblick über die Arbeiten anderer Autoren, Professor C. Schröter (Zürich) redet über die Kleistogamie bei *Diplachne serotina* und über die pflanzengeographischen Verhältnisse von St. Antönien im Prättigau. Prof. R. Chodat (Genf) hat den zweiten Band seiner Polygalaceenmonographie beendet und entwickelt seine Ansicht über die pflanzengeographische Verbreitung einiger Polygalaarten.

Interessant ist „der Jahresbericht der zürcherischen botanischen Gesellschaft 1892/93“, welcher kurze Referate über 10 Sitzungen enthält: In der Eröffnungssitzung am 8. Nov. 92 spricht der Leiter der Gesellschaft, Professor Dr. Schinz (Zürich), über myrmekodome Akazien. Redner referiert zunächst über eine Studie des Neuguineareisenden und

Pflanzengeographen Dr. Warburg über Ameisenpflanzen und demonstriert sodann eine aus dem Somalilande stammende Kollektion blasig aufgetriebener Stipulardornen von Akazien. Ferner werden noch die auf ähnliche Weise deformierten Dornen von *Acacia horrida Willd. und A. giraffae Burch.* in den Bereich der Betrachtung gezogen. Die Hülsen der letzteren werden u. a. von Giraffen gefressen, welche dadurch die Samen befreien und zur Verbreitung und Aussaat dieses Baumes beitragen. Daher geht das Zurückweichen dieser Spezies mit der Abnahme des Wildreichtums in Deutschwestafrika Hand in Hand.

In der Sitzung vom 2. Febr. 93 verbreitet sich Lion Wehrli über die Bedeutung der Färbung bei den Pflanzen. Der Vortragende stellt als Versuch einer Farbeneinteilung im biologischen Sinne 7 Rubriken auf: 1. Assimilationsfarben, 2. Schutzfarben, 3. Trutzfarben, 4. Mimikry, 5. Lockfarben, 6. Geschlechtsfarben, 7. indifferente Farben. Am Schluss wird noch die Entwickelung der Blütenfarben kurz berührt.

Innerhalb der zürcherischen botan. Gesellschaft, in der sich, wie aus allem hervorgeht, eine reiche botanische Thätigkeit entwickelt, wird eine Herbarkommission ernannt, der die Aufgabe zukommt, ein möglichst vollständiges Schweizerherbar anzulegen. Dasselbe hat schon recht schöne Anfänge aufzuweisen.

Der zweite Teil der Broschüre enthält 4 Abhandlungen:

Professor Ed. Fischer (Bern) beschreibt in einer 18 Seiten starken Arbeit einen neuen Parasiten der Alpenrose, *Sclerotinia Rhododendri*, als Sklerotienkrankheit der Alpenrosen, welche Mumification der Früchte im Gefolge hat. Zwei in den Text gedruckte Abbildungen, ein Sclerodium mit Fruchtbecher und einen reifen Ascus, sowie ejaculierte Sporen darstellend, dienen zur Erklärung.

Von hohem Interesse ist die pflanzengeographische Abhandlung von J. Amann über „Woher stammen die Laubmoose der erratischen Blöcke der schweizerischen Hochebene und des Jura? Autor gelangt zu folgendem Resultat: „Die Moose der erratischen Blöcke der Schweiz können nicht als Beweis dienen für einen Transport alpiner Pflanzen in die Ebene durch die Gletscher der Eiszeit. Die Annahme, dass sie sich nachträglich und im Laufe der jetzigen geologischen Periode auf dem erratischen Gesteine des Tieflandes angesiedelt haben, liegt näher und erscheint wahrscheinlicher.“

Unter „Neue Pflanzenreste aus der Pfahlbaute Robenhausen“ weisst Professor C. Schröter (Zürich) Samen von *Lappa minor DC.* und Blattnarben von *Nymphaea alba L.* nach. Dem Text sind 2 Abbildungen beigegeben.

R. Buser stellt in einem umfangreichen Beitrag „Zur Kenntniss der schweizerischen Alchimillen“ genau die Unterschiede dreier zur Gruppe der Alpinen gehöriger Alchimillen: *A. alpina L., A. Hoppeana Rchb. u. A. podophylla Tausch* fest, begründet die Aufstellung obiger Namen, liefert den Identitätsnachweis zwischen *A. anisiaca Wettst. u. A podophylla Tausch* u. zeigt an der Hand der geographischen Verbreitung, dass *A. alpina L.* den Centralalpen und dem Norden, *A. Hoppeana Rchb.* den Voralpen und *A. podophylla Tausch* den Ostalpen angehört. Dem Aufsatze sind 3 sorgfältig ausgeführte Habitusbilder beigegeben. Im zweiten Teile der Arbeit werden 5 neue Formen: *A. fallax, sericoneura,*

acutangula, heteropoda u. tenuis beschrieben, wovon die beiden ersten zur Abteilung der „*Calicinae*“ und die drei letzten zu den „*Vulgares*“ gehören. Auch hier wird, soweit es möglich ist, auf die geographische Verbreitung Rücksicht genommen.

Die *letzten* 34 Seiten des Jahresberichts bringen 58 Referate über botanische Arbeiten, die sich ganz oder zumteil auf die Schweiz beziehen.

A. Kneucker.

Regel, Dr. Fritz: Thüringen, ein geographisches Handbuch. Zweiter Teil: Biogeographie. Erstes Buch: Pflanzen- und Tierverbreitung.

Nachdem schon im ersten Teile, der „Das Land“ behandelt, in einem Abschnitte (Kap. 27) die phänologischen Beobachtungen, die bis jetzt in Thüringen gemacht worden sind, gesammelt und kritisch geordnet sich finden, wendet sich Verfasser mit Beginn des zweiten Teiles ganz der Pflanzenwelt zu. Wir haben in unserer botanischen Litteratur nur ein Werk, das in ähnlicher Weise ein bestimmtes Gebiet behandelt: „Christ's Pflanzenleben der Schweiz“. Wenn wir beide mit einander vergleichen sollten, so würden wir aber doch einen grossen Unterschied finden: In Christ sehen wir den genialen Botaniker, der in grossen geistvollen Zügen uns sein Heimatland schildert, wie er es auf eigene Forschung hin kennt, sich hie und da ergänzend durch die Beobachtung anderer; in Regel finden wir den vielseitigen Gelehrten, der alle Arbeiten seines Gebietes mit grosser Umsicht gesammelt hat und sie nun mit kritischem Sinne von den verschiedensten Seiten aus betrachtet und dadurch ein Werk schafft, dem der Stempel seiner eigensten Individualität aufgedrückt ist.

Die Einleitung beschäftigt sich zunächst mit der Geschichte der Botanik in Thüringen, die, wenn auch sehr früh (mit Valerius Cordus) beginnend, doch zeigt, wie lückenhaft der Gang der Forschung für Thüringen gewesen ist. Das erste Kapitel schildert uns sodann die Entwickelung der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgange der Tertiärzeit, im allgemeinen mit Anlehnung an die das gleiche Thema behandelnde Arbeit A. Schulz's, mit welchem Autor auch der Verfasser in der Annahme einer dritten, resp. vierten Eiszeit übereinstimmt. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der pflanzengeographischen Stellung Thüringens und zwar hauptsächlich mit der horizontalen und vertikalen Verteilung der Pflanzen. Bezüglich der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Bodenunterlage werden wir auf die Schilderung der Vegetationsverhältnisse der einzelnen Stufen verwiesen, überhaupt betrachtet Verfasser dies für bei Weitem nicht so wichtig, wie die historischen Faktoren, die die Wanderungs- und Ausbreitungsverhältnisse bedingt haben. Zu diesen letzteren kommen wir nunmehr in Kap. III. — Die früheste Zeit, aus der wir Einwanderer noch vorfinden, ist die dritte Eiszeit und gehören zu diesen die in geringer Anzahl, meist auch nur an beschränkten Lokalitäten noch vorhandenen echten Psychrophyten, andererseits aber auch die Thermopsychrophyten, die mit zu den Charakterpflanzen der gemässigten Klimate zählen. An diese schliessen sich die Einwanderer der zweiten Kontinentalperiode, von denen die Salzpflanzen ein besonderes Interesse beanspruchen und denen sich eine grosse Zahl xerophiler Thermophyten anreiht. Dieser Bevölkerung stehen nun gegenüber die neuen Zuzüge, die seit der Besiedelung des Gebietes durch den Menschen erfolgt sind und die besonders das Kulturland eingenommen haben.

War es bis jezt die pflanzengeographische Stellung und die Herkunft der Arten, so treten wir mit Kap. IV. und V. in die Betrachtung der derzeitigen Florendecke ein. Fortschreitend von der Flora der Niederungen bis zu der des hohen Thüringer- und Frankenwaldes, sehen wir Vegetationsbilder vor uns entstehen der Flussniederungen, des Keuperbeckens (es ist hier das nordthüringische Keuperbecken gemeint, nicht das, welches sich am Südabhange des Thüringer Waldes nach Franken hinein erstreckt), des thüringischen und fränkischen

Muschelkalkgebietes und des Buntsandsteines; ergänzend finden wir dazu noch behandelt die Flora des Kyffhäusergebirges, sowie die Floren von Halle und Gera. Was an dieser Stelle noch wünschenswert gewesen wäre, das ist ein Ueberblick über die südlich vorgelagerte Flora von Coburg, da sich gerade in dieser Einwanderungen aus dem Donau-Maingebiete bemerkbar machen (Cytisus ratisbonensis Schaeff.*)

Anschliessend finden sich Verzeichnisse der Phanerogamen, der Gefässkryptogamen und der Moose, denen sich eine Uebersicht der niederen Kryptogamen anreiht. Den Schluss endlich macht die Aufzählung der einschlägigen Litteratur, welche allein 20 Seiten in Anspruch nimmt.

Um auf Einzelheiten einzugehen, reicht hier der Raum nicht; alles in allem begrüssen wir in dem botanischen Teile des vorliegenden Werkes eine Arbeit, die für die Kenntnis des thüringischen Pflanzenlebens von hoher Bedeutung ist und die wohlgeeignet ist, eine solide Grundlage zu ferneren Forschungen zu bilden.

Appel (Coburg).

Soeben erschien eine sehr interessante **Zusammenstellung aller derjenigen pflanzlichen Organismen, welche uns bisher im Saftflusse der Laubbäume bekannt geworden sind** *(G. Lindau* in *Potonié's* Naturw. Wochenschr. IX 30. Dezember 1894 p. 631). Wohl jeder, der im Frühjahr unsere Laubwälder durchstreift, hat schon an Birkenstümpfen und an verletzten Stellen Ausflüsse bemerkt, die bald farblos, bald rosa oder blutrot gefärbt, bald dünnflüssig, bald schleimig fadenziehend sind. Diese zumteil zuckerhaltigen Baumsäfte geben nun ein vorzügliches Nährsubstrat für alle möglichen pflanzlichen und auch tierischen Organismen ab. Während sich aber die Zoologen bisher nur sehr wenig mit diesen Individuen beschäftigt haben, ergaben die Untersuchungen zahlreicher Botaniker, dass *für unsere Wissenschaft aus den Beobachtungen dieser Säfte der grösste Nutzen gezogen werden kann.*

Nur sehr wenige grüne, chlorophyllhaltige Organismen sind bis jetzt aus den Saftflüssen nachgewiesen worden, darunter aber einige von allerhöchstem Interesse, die sich nur durch die Anwesenheit des grünen Farbstoffes von dem im selben Substrat vorkommenden Pilzarten unterschieden. Auch diese Pilzarten waren neu und unbekannt und konnten überhaupt nicht an irgend einen Typus unter den bisher bekannten Pilzen angeschlossen werden, so dass es für sie nötig war, eine neue Gruppierung und Abteilung zu schaffen. Es sind ferner aus den Saftflüssen eine grosse Menge von Pilzen bekannt geworden, deren Entwicklungsgang in ihrer ganzen Ausdehnung zu verfolgen bisher noch nicht gelungen ist *(Fungi imperfecti)*, ferner auch eine Anzahl von Hefen, welche z. T. Gährungserscheinungen hervorrufen. So ist es z. B. für *Saccharomyces Ludwigii Hans.* bekannt, dass er im Saftflusse von Eichen eine Alkoholgärung erzeugt. Ein anderer sehr auffallender Pilz ist das *Fusarium aquaeductum Lagerh.*, welches zuweilen in den Saftflüssen von Linde und Buche sich findet und sich durch einen starken moschusartigen Geruch auszeichnet. In den Baumflüssen selbst vegetiert dieser Pilz sehr harmlos; doch kann er sich an Gegenständen, die ständig vom Wasser benetzt werden, wie z. B. Turbinen, Mühlräder, Wasserleitungsröhren, in solch ungeheurer Masse vermehren, dass er ganze Industrien zum Stillstande bringen kann und die Arbeiter durch seinen betäubenden Geruch belästigt. — Von den Schlauchpilzen besonders wurde dann eine Anzahl aufgedeckt, die für die morphologische Beurteilung der Pilze von allergrösstem Werte sich erwies. Es sind hier besonders folgende anzuführen. *Ascoidea Bref. et Lindau*, für welche eine besondere Familie geschaffen werden musste und die auch die Veranlassung zur Begründung der Gruppe der *Mesomyceten* wurde. Ebenso wichtig sind die Arten von *Endomyces*, welche sich grösstenteils nur in Baumflüssen finden und die ebenfalls eine sehr

*) Diese Pflanze, die bisher für Deutschland nur aus dem Osten und aus Bayern bekannt war, fand ich dieses Jahr in nächster Nähe von Coburg, und ist damit die Sage von dem Vorkommen von C. nigricans aufgeklärt.

eigenartige Gruppe der niederen Schlauchpilze (*Ascomyceten*) darstellen. Auch in den Tropen werden ähnliche hochinteressante Formen nachgewiesen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

Endlich ist es nicht verwunderlich, dass man in den zuckerhaltigen Schleimflüssen grosse Mengen verschiedenartiger Bacterien nachgewiesen hat, welche auf gewissen Kulturpflanzen gefährliche Erkrankungen hervorrufen können und auch in vielen Fällen die Erreger der Schleimflüsse selbst sind.

Dieser kurze Ueberblick über die hauptsächlichsten Bewohner von Schleimflüssen zeigt uns schon zur Genüge, welch reiches Feld hier dem Beobachter und Sammler noch offen steht. Leider haben es die Fachgenossen in Süddeutschland bisher versäumt, diesen Schleimflüssen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Darauf aufmerksam zu machen ist der Grund vorstehender Besprechung. Referent bittet deshalb alle Fachgenossen, bei ihren botanischen Ausflügen auf die Schleimflüsse zu achten. Herr *Dr. G. Lindau* (Berlin W., Grunewaldstr. 6|7) wird sich gerne der Mühe unterziehen, die ihm übersandten Proben zu untersuchen.*)

Dr. E. Gilg (Berlin).

Die Laubmoose des Grossherzogtums Baden von *Wilh. Baur*, Apotheker in Ichenheim i. Baden.

Dieselben liegen als Sonderabdruck aus den „Mitteilungen des Badischen Botan. Vereins" Jahrgang 1894 (79 Seiten in Grossoktav) vor. Da die 1860 in den Berichten der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B. erschienene, von Prof. Dr. M. Seubert verfasste Zusammenstellung der badischen Laubmoose 360 Arten — (darunter 4 irrig bestimmte) — also 356 Arten enthält, so bedeuten die 459 Arten der Baur'schen Arbeit für Baden einen Zuwachs von 93 Spezies, deren Entdeckung wir zum grössten Teil dem ausserordentlichen Forschungseifer des Verfassers verdanken, der, da ihm die s. Zt. durch eine Aufforderung erbetene Mitwirkung von Botanikern nicht zuteil wurde, selbst darauf angewiesen war, bryologisch weniger bekannte Gegenden Badens zu durchforschen. Unterstützt wurde Baur nur durch einige Freunde, denen er in der Vorrede dankt, sowie durch die Bryologen Dr. K. Müller (Halle), C. Warnstorf (Neuruppin), Amann (Zürich) und den Fissidenskenner K. Ruthe, die ihm bei Feststellung besonders kritischer Funde halfen. Der Verfasser erwähnt, dass die 459 Laubmoosarten des 15000 qkm umfassenden badischen Landes etwa die Hälfte des 80mal so grossen Gebietes der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz ausmachen, und dass dieser Artenreichtum einesteils der seit einer Reihe von Jahren stattfindenden gründlichen Durchforschung, andernteils den denkbar günstigen Vegetationsbedingungen Badens für Moose, wie z. B. den wald- und wasserreichen, bis 1500 m üb. d. M. sich erhebenden Gebirgen, ausgedehnten Torfmooren und dem vielfachen Wechsel in der geologischen Formation zuzuschreiben ist. Aehnlich günstige Verhältnisse finden sich noch im Elsass, in Schlesien mit dem Riesengebirge und in Norwegen. W. Baur führt dann eine Anzahl von Moosen auf, die auf kalkhaltiger, dann solche, die auf kalkfreier Unterlage vorkommen, teilt bezügl. der Bodenerhebung das Land in 4 Regionen: 1. die Ebene von 100—300 m, 2. die Hügelregion 300—550 m, 3. die Bergregion 550—1100 m und 4. die Hochgebirgsregion 1100—1500 m Bodenerhebung ein und giebt die jeder Zone eigentümlichen Formen mit Namen an. Inbezug auf die physikalische Beschaffenheit der Unterlage, welche von grösserem Einfluss auf Verbreitung der Moose ist, als Höhenlage des Standorts und chemische Zusammensetzung der Unterlage, unterscheidet der Autor eine Reihe von Vegetationsgebieten und nennt deren vorwiegende Repräsentanten. Die Nachbarfloren werden insoweit im Vorwort berührt, als von ihnen Arten erwähnt werden, die bis jetzt in Baden noch aufge-

*) Die Proben sind am besten in Löschpapier zu bringen, darauf mit festerem Papier zu umwickeln und endlich in einem Kästchen verpackt als „Muster ohne Wert" abzusenden!

funden werden dürften. Zum Schlusse werden die bryologisch interessantesten Gegenden des in den Bereich der Arbeit gezogenen Gebietes, wie der Rheinfall bei Schaffhausen, die Umgebung des Feldbergs, der Kaiserstuhl, der nördl. Schwarzwald, der Turmberg bei Durlach, die Heidelberger Gegend nebst den dort vorkommenden Seltenheiten namhaft gemacht. Bei Aufstellung des Standortsverzeichnisses selbst war betreffs Nomenclatur und Systematik Schimper's Synopsis massgebend. Die Arbeit zeigt das Gepräge grosser Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit, und wird den ungeteilten Beifall eines jeden Bryologen finden.

A. Kneucker.

Oesterreichische, botanische Zeitschrift. Herausgegeben und redigiert von Dr. Rich. R. v. Wettstein. Prag 1894 Nr. 12. Dr. A. v. Degen (Budapest), Ueber die systematische Stellung der *Mahringia Thomasiana Gay*, Vortrag, gehalten auf der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien; Otto von Seemen (Berlin), *Platanthera bifolia Rchb. var. robusta;* R. v. Wettstein (Prag), Untersuchungen über Pflanzen der österreichisch-ungar. Monarchie (Fortsetzung); Dr. A. Nestler (Prag), Untersuchungen über Fasciationen (Schluss); F. Kränzlin (Gr. Lichterfelde bei Berlin), *Orchidaceae Papuanae;* Litteratur-Uebersicht vom Oktober 1894; E. Fick (Cunnersdorf), Flora von Oesterreich-Ungarn; botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc. I. Kaiserl. Akadem. der Wissenschaft in Wien (Sitzung der math. naturw. Klasse am 11. Oktober 1894), II. Ausstellung der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, III. Sitzungsbericht der kgl. ungar. naturwissensch. Gesellschaft zu Budapest (Fachkonferenz für Botanik am 13. Dezbr. 1893 und 14. Jan. 1894); botanische Sammlungen, Museen, Institute etc., Dr. Gustav v. Pernhoffer (Wien), die *Hieracien* der Umgebung von Seckau in Obersteiermark (Schluss); Personalnachrichten.

Deutsche botanische Monatsschrift von Prof. Dr. G. Leimbach zu Arnstadt 1894 Nr. 8 und 9 (Nr. 10—12 v. Jahrg. 1894 sind noch nicht erschienen) Murr, Ruderalflora von Oberösterreich. — Knuth, Sommerwanderungen auf Sylt. — Töpfer, Gastein und seine Flora. — Zschacke, Zur Flora von Hecklingen und Sandersleben. — Meigen, Abweichungen im Blütenbau einiger Pflanzen der deutschen Flora. — Zahn, Ueber einige Seltenheiten des Oberengadin. — Anzeigen. — 1895 Nr. 1. Kükenthal, Floristisches aus Südthüringen und Franken; Feld, Floristisches aus Magdeburgs Umgebung; Berg, *Astragalus danicus* in Pommern; Grütter, Die Flora des Kreises Schwetz in Westpreussen; Winter, Zur Flora *Carniolica*; Schott, Pflanzen-Volksnamen im Böhmerwalde; Litteratur.

Botanisches Centralblatt von Dr. Uhlworm und Dr. F. G. Kohl 1894 Nr. 12. Dr. E. Knoblauch (Karlsruhe), Beiträge zur Kenntnis der *Gentianaceae* (Schluss); unter „Neue Litteratur“ werden 56 Arbeiten, darunter 13 über Systematik und Pflanzengeographie namhaft gemacht.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

(Unter dieser Rubrik finden kürzer gehaltene Anzeigen und Mitteilungen aus Vereinen und bot. Anstalten, sowie bot. Reiseberichte Aufnahme; ebenso werden hier sämtl. einlaufende Kataloge von Tauschvereinen etc. unentgeltlich angezeigt und kurz rezensiert.)

Reise nach Hinterindien und in den Sunda-Archipel. Am 7. November 1894 trat der Leiter des schles. bot. Tauschvereins, Apotheker S. Mayer in Mainburg in Niederbayern, eine botanische Sammelreise nach Hinterindien an. Er gedenkt Singapore als Operationsbasis zu wählen und die malayische Halbinsel, bezw. Siam und den Sunda-Archipel in den Bereich seiner Exkursionen zu ziehen. Die Einsammlung wird sich auf die Botanik in ihrem ganzen Umfang, also auch auf lebende Pflanzen (Orchideen), Längs- und Querschnitte von Hölzern, Früchte etc. erstrecken. Die Ausbeute wird s. Zt. durch den schles. Tausch-

verein verbreitet und durch dessen Kataloge publiziert werden. Herr S. Mayer hat vor seiner Abreise sicher in Aussicht gestellt, von Zeit zu Zeit über den Fortgang und die Ergebnisse seiner Reise in diesem Blatte zu berichten.

Kurz vor Redaktionsschluss trifft die erste Nachricht von Herrn S. Mayer aus Singapore ein, die im Wortlaut hier mitgeteilt sei:

Singapore, 7. Dez. 1894. Sehr geehrter Herr! Der 1. Dezember dieses Jahres war für mich der denkwürdige Tag, an welchem ich zum ersten Male tropischen Boden betreten habe. Nach 20tägiger Seefahrt stieg ich freudig erregt in Colombo auf Ceylon an's Land, um nach 1tägigem Aufenthalte die Reise nach Singapore fortzusetzen. Ich unterlasse es, Colombo zu beschreiben und erwähne nur, dass ich nach mehrstündiger Wanderung durch die interessante Stadt eines der leichten, singhalesischen Fuhrwerke bestieg, um Mount Lavinia, 10 Meilen südlich von Colombo, zu besuchen.

Die Fahrt ging vom Fort an der Südseite der Hafenbucht durch eine hübsche Allee von Malvenbäumen *(Hibiscus)*, deren flammende Blüten in Menge den Boden bedeckten, nach der grünen Esplanade „Galla Face", wo die grosse Küstenstrasse nach Galla ihren Anfang nimmt. Diese Strasse durchschneidet die sogenannte weisse Vorstadt Colpetty, bestehend aus reizenden, eleganten Villen inmitten von Gärten, die von auserlesenen tropischen Blumen und Bäumen prangen. Unmittelbar an die Vorstadt reihen sich grosse Palmengärten, die einen herrlichen Anblick bieten. Vor allem ist es die stattliche Cocospalme, welche der Insel Ceylon vorzugsweise ihr Gepräge aufdrückt. Ueberall, wohin das Auge schaut, ist diese stattliche Palme mit ihrem schlanken, weissen Stamme und den prächtigen, schöngeschwungenen, gefiederten Wedeln sichtbar. In wenigen Exemplaren bemerkte ich die Palmyrapalme *(Borassus flabelliformis)* mit ihren hübschen Fächern, die *Areca Catechu*, sowie die Kittul *(Caryota urens)* mit ihren farnähnlichen Blättern. Zwischen den Palmen findet sich sehr reichlich die Pisangpflanze, *Musa sapientium*, welche die trefflichen Bananen oder Paradiesfeigen liefert, ferner der Brotbaum *(Artocarpus incisa)* und die Jackfrucht *(Artocarpus integrifolia)*. Als hübsche Bodendekoration figurieren allenthalben prächtige *Caladien* und die hübschen Büsche des *Manihot*.

Etwa 6 Meilen ausserhalb Colombo hören die wohlgepflegten Gärten auf, und es tritt an ihre Stelle reiner Cocoswald, der ununterbrochen bis Mount Lavinia reicht und von da sich bis an die Südspitze der Insel hinzieht. Mount Lavinia ist eine Haltestelle der Eisenbahn Colombo-Caltura und bildet ein kleines Fort, neben welchem auf einer Landzunge ein hübsches Hôtel mit einem wohlgepflegten Garten sich befindet.

Nach rasch eingenommener Erfrischung im Hôtel besuchte ich zuerst den Garten, in welchem ich ausser den schon erwähnten Palmen noch die *Dattel* antraf. Sehr interessant war ein riesiges Exemplar von *Ficus bengalensis*, dem heiligen Feigenbaume, dessen herabhängende Luftwurzeln etwa 20 Stämme bildeten, welche die Hauptäste zu stützen schienen. Ein grosser Teil der verschiedenen Baumstämme war mit *Philodendronarten*, mannigfaltigen *Lianen* und *Farnen* überwuchert. Ich will es gar nicht versuchen, eine Beschreibung von der berauschenden Pracht zu geben, welche die Flora Ceylons entfaltet: denn diese kann nur geschaut werden.

Nachdem ich von der Veranda des Hôtels noch einen herrlichen Ausblick auf das Meer genossen hatte, begann ich den Strand entlang meine botanische Wanderung. Allenthalben bedeckten *Mangrovebäume*, hauptsächlich *Rhizophora*-Arten den Strand, untermengt mit *Apocyneen* und *Bambusen*. In grosser Menge sammelte ich die auf dem Sande sich hinziehende rot blühende Geisfusswinde *(Ipomoea pes capri)*, das Igelgras *(Spinifex squarrosus)*, verschiedene *Solaneen*, *Compositen*, *Filices*, *Musci* und *Algae*. Auf dem Rückwege zum Hôtel besuchte ich einen kleinen Buddha-Tempel, welcher ganz versteckt unter *Terminalien* und *Sapindaceen* lag. Hier sah ich auch einige blühende Exemplare der Caktus-

Wolfsmilch *(Euphorbia antiquorum),* sowie hübsche *Bignonien.* Spät abends erst kehrte ich reich beladen mit botanischen Schätzen nach Colombo an Bord des Dampfers zurück, der mich noch weiter hineinführen soll in's indische Wunderland. Nehmen Sie, verehrter Herr, die herzlichsten Grüsse, sowie die Versicherung, dass nunmehr regelmässig kleinere Berichte folgen werden.

Hochachtungsvoll S. Mayer.

Herr W. Siehe in Steglitz bei Berlin (Filandstrasse) gedenkt demnächst eine botan. Forschungsreise nach West-Cilicien, Pisidien, Isaurien und Lykaonien zu unternehmen und seine Ausbeute kaufweise abzugeben. Die Bestimmung der Pflanzen haben Herr Prof. Haussknecht und J. Bornmüller übernommen. Subskriptionen (30 M. pro Centurie) auf die circa 6 Centurien geschätzten Sammlungen werden möglichst bald erbeten. (Oesterreich. bot. Zeitschr.)

Der „Berliner bot. Tauschverein“ von Sydow wurde von Seminarlehrer *O. Leonhardt* in Nossen (Kgr. Sachsen) übernommen, welcher nach dem Vorgange anderer ebenfalls die Bewertung der Pflanzen nach Einheiten zum ersten Mal beabsichtigt. Der neue Katalog dürfte in nächster Zeit zur Versendung kommen.

Arvid Haglund und Joh. Kallström in Falun (Schweden) versandten im Nov. 94 einen durch autographischen Druck hergestellten, 5 Seiten starken Katalog (Quartform.) verkäuflicher, skandinavischer Gefässpflanzen, Moose und Flechten. Die unterstrichenen, selteneren Formen werden mit 16.75 M. (21 Fr.), die andern mit 12.75 M. (16 Fr.) und die Formen der Genera *Rubus*, *Rosa*, *Salix u. Hieracium* mit 20.75 M. (26 Fr.) pro Centurie berechnet.

„Herbarium Europaeum“ von *Dr. C. Bänitz* in Breslau, Gr. Fürstenstr. 21/I. Der reichhaltige Katalog für 1895 umfasst 18 Seit. (Oktav) und enthält Gefäss- und Zellenpflanzen, welche 3 Hauptabteilungen: A. Mitteleuropa, B. Europa und C. Europa, Kleinasien und Amerika bilden. Diese Hauptabteilungen bestehen zumteil aus unter sich alphabetisch geordneten Lieferungen, bezw. Unterabteilungen und enthalten u. a. Collektionen aus Spanien, Corsika und Sardinien; Bulgarien, Macedonien, Rumänien und Serbien; Norwegen, Schweden und Russland; Italien, Dalmatien und Triest; Spanien, Portugal, Frankreich, Sizilien und Kreta; Kleinasien (Paphlagonien) und Amerika, sowie das unter Mitwirkung von Spezialisten, besonders von *R. Buser* und *A. Schmidely* zusammengestellte, 80 Nummern starke *„Herbarium Alchimillarum normale.“* Sämtliche Pflanzen sind durch Tausch oder auch durch Kauf von Dr. Bänitz bezogen zum Preise von 15 bezw. 25 Pf., im Buchhandel jedoch zu 30 bezw. 40 Pf. erhältlich. Bei Abnahme ganzer Lieferungen tritt eine im Katalog ersichtliche Preisermäsigung ein. Der Katalog kostet 50 Pf., wird jedoch Abonnenten und Korrespondenten gratis zugesandt.

Rupert Huter in Sterzing (Tirol) liess 1894 in Grossquart ein 7 Seiten starkes, durch autographischen Druck hergestelltes Verzeichnis getrockneter Gefässpflanzen erscheinen. Dieselben stammen aus ganz Europa, vorwiegend Südost- und Südwesteuropa, Kleinasien, Armenien, Australien, Paphlagonien etc. Die Zahl der angebotenen Doubletten beläuft sich auf etwa 2400 Nummern. Die Pflanzen sind in 4 Gruppen je alphabetisch geordnet und kosten pro Centurie in der I. Gruppe 24 M. (12 fl. = 30 Fr.), in der II. Gruppe 20 M. (10 fl. = 25 Fr.), in der III. Gruppe 16 M. (8 fl. = 20 Fr.), und in der IV. Gruppe 12 M. (6 fl. = 15 Fr.). Ausserdem ist noch ein Verzeichnis von 45 Sphagnumformen von Dr. Arth. Schulze in Halle a. S. angeschlossen.

Schlesischer botan. Tauschverein. Das letzte Doublettenverzeichnis (30) Seiten in Grossquart) wurde von Apotheker *S. Mayer* in Mainburg (Niederbayern) Ende 1893 ausgegeben. Es enthält Gefäss- und Zellenpflanzen aus ganz Europa und anderen Erdteilen. Die Centurie wurde im Kauf zu 12 M. abgegeben; einzelne Exemplare konnten jedoch je nach Seltenheit mit 15 bis 25 Pf. berechnet werden. Da der Leiter des Vereins bestrebt ist, besonders aussereuropäisches Tauschmaterial zu erwerben, so trat er zu diesem Zwecke Herbst 1894 selbst eine grössere

botanische Reise in die Tropen an (siehe unt. bot. Reisen). Das Tauschgeschäft des schlesischen Tauschvereins ruht deshalb bis zur Rückkehr seines Direktors. Die Rückkunft wird s. Zt. in diesem Blatte bekannt gegeben.

Thüringischer botanischer Tauschverein. Professor *Sagorski* in Pforta bei Naumburg a. S. gab Herbst 1894 die 16 Seit. starke (Oktavformat 8). Offertenliste des Thür. bot. Tauschvereins aus. Nach dem Muster des Wiener Tauschvereins wurden die Pflanzen auch hier erstmals nach Werteinheiten eingeschätzt. Die höchste zulässige Einschätzung beträgt 10 Einheiten. Mit weniger als 3 Einheiten ist keine Pflanze bewertet. Im Kaufe wird die Einheit mit 5 Pf. berechnet. Die Liste enthält nur Gefässpflanzen, welche alphabetisch geordnet sind und denen die Einheitsziffer jeweils angefügt ist. Die angebotenen Pflanzen stammen aus ganz Europa, sowie Kleinasien, und ihre Zahl beläuft sich auf circa 2400.

Wiener bot. Tauschverein. Der von *J. Dörfler* Wien I. Burgring 7 für 1894 ausgegebene Katalog (24 Seiten, Grossquart) erschien am 24. März 1894. Die ersten Seiten enthalten das Vorwort des Herausgebers, die Statuten des Vereins, den Jahresbericht, ferner Diagnosen und wissenschaftl. Notizen über 8 neue, bezw. kritische Formen. Die angebotenen Pflanzen sind sämtlich Gefässpflanzen, stammen aus Europa, sind hier wohl zum ersten Male nach Werteinheiten à 5 Pf. = 3 kr. = 6 Cnt. eingeschätzt und in 5 Gruppen je alphabetisch geordnet. Die 1. Gruppe umfasst die Pflanzen mit 3, die 2. Gr. die mit 4, die 3. Gr. die mit 5, die 4. Gr. die mit 6 und die 5. Gr. die mit 7 und mehr Werteinheiten. Die Zahl der angeführten Formen beträgt etwa 3400. Der neue, für 1895 angekündigte Katalog dürfte noch reichhaltiger werden. A. K.

A. H. Curtiss in Jacksonville (Florida) versendet soeben die Verzeichnisse von 400 Herbarpflanzen, welche von ihm unter dem Titel "Plants of the southern United States" in 2 Serien ausgegeben werden. Jede Serie (200 Arten) kostet 16 Doll. Die Sammlungen sind reich aufgelegt, schön präpariert und enthalten grosse Seltenheiten. (Oesterreich. bot. Zeitschr.)

In Karlsruhe i. B., wo bereits zwei botanische Gärten, der botanische Garten (Hofgarten) und der botanische Garten der technischen Hochschule, bestehen, wird zur Zeit von der Stadt im Anschluss an die schon vorhandenen, herrlichen Anlagen des Stadtgartens (darunter das Alpinum des künstlichen Lauterberges) für die Zwecke der städtischen Lehranstalten ein sogenannter Schulgarten angelegt. Die landschaftlich gehaltenen Anlagen desselben bieten nebenbei auch noch Raum, durch Anpflanzung anderer als für Unterrichtszwecke verwendbarer Gewächse ein Bild unserer heimischen Flora zu geben. Soweit es die Lebensgewohnheit der Pflanzen und der landschaftliche Karakter des Ganzen erlauben, sind die Gewächse in systematischen Gruppen vereinigt; andernteils giebt man aber auch den Vertretern verschiedener Familien einen künstlich geschaffenen, gemeinschaftlichen Standort, dessen physikalische Beschaffenheit und chemische Zusammensetzung wenigstens einigermassen den Lebensbedingungen der an einem Orte vereinigten Pflanzen entspricht. Da der erwähnte Garten der Hauptsache nach erst im Laufe des letzten Frühjahrs angelegt wurde, ist die Zahl der vorhandenen Arten noch ziemlich gering. Daher nimmt etwaige Zuwendungen von Sämereien oder lebenden interessanten wildwachsenden Arten, in deren Besitz man meistens nur durch Beihilfe von Floristen gelangen kann, die Stadtgartenverwaltung Karlsruhe, Gartenstrasse 3, dankend an, und es wird gebeten, etwaige Sendungen, deren Umfang nicht zu gross ist, unfrankiert per Post an vorstehende Adresse gelangen zu lassen.

Karlsruhe i. B. A. K.

Wegen Raummangel mussten einige Arbeiten, sowie die Inhaltsangaben verschiedener bot. Zeitschriften etc. für die Februarnummer zurückgestellt werden.

Die Red.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker.** Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 2.	—— Erscheint am 15. jeden Monats. ——	**1895.**
Februar.	Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	I. Jahrgang.

Inhalt ——

Diagnosen der in der IV. Centurie der Fungi bavarici exsiccati ausgegebenen neuen Arten.

Von Andr. Allescher.

1. Phyllosticta Personatae Allescher nov. spec.

Maculis nullis; peritheciis epiphyllis, dense gregariis, hemisphaericis, minute papillatis, atris, subnitidis; sporulis minutissimis, ovoideis oblongisve, continuis, hyalinis, ca. $2^1/_2$—4 = 1—2.

Hab. in foliis subvivis vel emortuis Cardui Personatae. Oberammergau Bavariae superioris. Aug. 1893. leg. Schnabl.

Auf der Unterseite der Blätter befinden sich die bräunlichschwarzen, zusammengeflossenen Räschen von *Fusicladium Schnablianum Allescher*, auf der Blattoberseite erscheinen auf erst wenig verfärbten, allmählich aber ausbleichenden Stellen dicht gedrängt, die schwarzen, wenig glänzenden Perithecien der *Phyllosticta* mit den sehr kleinen oben beschriebenen Sporen. Auch spindelförmige Spermatien von 6—12 μ Länge und

$1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ μ Dicke wurden beobachtet, sowie in einigen älteren Perithecien unreife Schläuche, die vielleicht einer noch nicht beschriebenen *Phyllachora* eigen sein könnten, in deren Entwickelungskreis wahrscheinlich alle diese Fruchtformen gehören dürften.

2. *Phoma Populi nigrae Allescher nov. spec.*

Maculis amphigenis, irregularibus vel subcircularibus, indeterminatis, brunneis; peritheciis cuticula dein atrata tectis, humectatis convexis, siccis collapsis subcupuliformibusve, atro-nitidulis; sporulis oblongis, utrinque obtusis, saepe leniter curvatis vel inaequilateralibus, continuis, guttulatis, hyalinis, ca. 15 = $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$.

Hab. in foliis vivis Populi nigrae; Grosshesselohe prope München Bavariae superioris. Sept. 1893. leg. Schnabl.

Der Pilz scheint der *Phoma Populi Peck*, 40. Rep. pag. 59, Sacc., Syll. X. p. 158 auf *Populus tremeloides* in Nord-Amerika nahe zu stehen: doch kann bei der l. c. sehr kurzen Diagnose über den Grad der Verwandtschaft kein sicheres Urteil ausgesprochen werden. Uebrigens sind beide Pilze der Sporengrösse wegen besser zur Gattung *Macrophoma* zu stellen.

3. *Phoma Trachelii Allescher nov. spec.*

Peritheciis gregariis, epidermide tectis, orbicularibus vel ellipsoideis, poro 10—15 μ lato pertusis, atris, celluloso-contextis, ca. 60—80 μ diam.; sporulis oblongo-ovatis cylindraceisve, 4—6 = $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$, eguttulatis, hyalinis.

Hab. in caulibus siccis Campanulae Trachelii in arenaria ad Pfaffing juxta Fürstenfeldbruck Bavariae superioris. April 1894. leg. Allescher.

Vorbeschriebener Pilz scheint der *Phoma oleracea Sacc.*, Mich. I. p. 91; Syll. III. p. 135 am nächsten zu stehen, unterscheidet sich jedoch durch die Nährpflanze und den Mangel der Oeltropfen in den Sporen. Saccardo giebt auf *Campanula* keine *Phoma* an. Von *Phoma herbarum*, mit der der Pilz äusserlich auch einige Aehnlichkeit hat, ist er durch die viel kleineren Sporen sicher verschieden. An den stark befallenen Stellen ist die Oberhaut des Stengels weisslichgrau verfärbt, woran der Pilz schon aus einiger Entfernung erkennbar ist. (Fortsetzung folgt)

Ueber Bastarde aus der Gattung Polygonum.

Von E. Figert.

Lit.: Focke, Pflanzen-Mischlinge, p. 348. 349.

conf.: meine Bemerkungen zu: Callier, Flor. siles. exs. Nr. 444. 665—667.

Dass ich mich gerade über *Polygonum-Hybride* aussprechen will, soll den Zweck haben, die Botaniker Deutschlands mehr, als es bisher der Fall war, dafür zu interessieren. Die meisten Lokalfloren gehen über dieselben entweder ganz oder fast stillschweigend hinweg, und doch verdienen sie, wie die der Gattungen *Cirsium, Hieracium, Verbascum, Salix, Carex* u. a. eine ebensolche Berücksichtigung. Das Studium derselben ist bei der Mannigfaltigkeit und dem häufigen Vorkommen der Stammarten äusserst interessant und gewährt dem Botaniker auch noch im Spätsommer und Herbst, wenn die Exkursionen in Wald, Feld und Flur anfangen mager zu werden, eine lohnende Beschäftigung. Gerade

in dieser Zeit bieten die sonst verachteten Dorfanger, Schuttplätze, Weg- und Feldgräben einen Reichtum an *Ruderalpflanzen* und man hat nicht nötig, in die Ferne zu schweifen, um — oft nichts zu finden. Da die hier inbetracht kommenden Polygonumarten *einjährige* Gewächse sind, ist das Vorkommen der Hybriden unter ihnen stets ein vereinzeltes und mehr oder weniger seltenes zu nennen.

Die ersten Bastarde aus der Gattung *Polygonum* hat A. Braun beschrieben'; es sind dies die häufigsten aus der Gruppe, näml. *P. Persicaria* × *minus* und *P. Persicaria* × *mite*. Andere sind viel später von Lasch, F. Schultz, Wilms und Beckhaus aufgestellt und beschrieben worden.

Ich habe seit 1875 die *Flora von Schlesien*, besonders aber die von *Liegnitz* im Auge, und sind es namentlich die Bastarde und Blendlinge gewesen, die ich eingehend beobachtete. Meine Ansichten über *Polygonum-Hybride* haben bei den Vertretern der Schlesischen Flora nur teilweise Anklang gefunden, und so ist es gekommen, dass ich dieselben zu wiederholten Malen zurückzuziehen veranlasst war. Ich gebe gern zu, dass es oft sehr schwer ist, eine *Polygonum*-Kreuzung richtig zu deuten, und umsomehr, wenn man nur ein getrocknetes Exemplar vor sich hat. Am Standort die Pflanze lebend zu beobachten und entsprechend zu deuten, ist jedenfalls leichter, wenn auch nicht immer sicher. Oft kann man in die Lage kommen, nur zu behaupten, welche Faktoren *nicht* mitgesprochen haben.

Die Flora von Schlesien enthielt bis in die neueste Zeit nur den einen von *v. Uechtritz* am Strauchwehr bei Breslau entdeckten Bastard *P. minus* × *mite Wilms*. Wunderbarerweise blieben andere viel häufigere, wie *P. Persicaria* × *minus* und *P. Persicaria* × *mite* verborgen. Der Breslauer Bastard dürfte in andern Gegenden nicht so selten vorkommen, wo die beiden Stammarten beisammen stehen. In Schlesien findet man sie fast nur in der Nähe der Oder zusammen; nur in dem Dorfe *Liebenau* bei *Liegnitz* ist ein ganz beschränkter gemeinschaftlicher Standort für beide und findet sich daselbst auch der gen. Bastard. Andere Standortsangaben im Jahresbericht der Schles. Ges. für vaterl. Kultur von 1889 in Beziehung auf diesen Bastard sind nicht zutreffend.

Seit 1888 sind auch einige der von mir in Schlesien aufgefundenen *Polygonum*-Bastarde in den Jahresberichten der Schl. Ges. f. v. K. publiziert worden und zwar: *P. Persicaria* × *minus* (1888), *P. lapatifolium* × *mite* (1889), *P. lapatifolium* × *Hydropiper* (1892). Für 1894 scheint *P. lapatifolium* × *tomentosum* in Aussicht genommen zu sein, während *P. minus* × *Hydropiper* nicht anerkannt bezw. noch bezweifelt wird. — *P. Persicaria* × *mite* fand ich zum ersten Mal 1889 in der Liegnitzer Flora. Seit dieser Zeit habe ich die Pflanze häufig in denjenigen Gegenden beobachtet, wo *P. mite* steht; denn *P. Persicaria* ist an denselben Standorten in grösserer oder geringerer Menge immer vorhanden. Für Schlesien ist der Bastard bisher nur in *Callier's Exsic.-Fl.* publiziert worden.

Eine eingehende Beschreibung der einzelnen *Polygonum-Hybriden* zu geben, ist zwar nicht unmöglich, aber zwecklos; denn nach einer auch noch so genau abgefassten Diagnose wird man die Pflanze doch nicht sicher bestimmen können. Es genügt, auf *besondere karakteristische Merkmale der Stammarten* hinzuweisen, die an dem Bastard, wenn auch mehr oder weniger abgeschwächt, sich wiederfinden. Wer die Stamm-

arten genau und sicher erkennt, wird auch das Produkt einer Kreuzung ohne grosse Schwierigkeiten herausfinden. Es ist im ersten Augenblicke immer ein unbestimmtes *Etwas*, welches dem Beobachter sich unwillkürlich aufdrängt. Bald ist es der Wuchs, bald die Farbe und Inflorescens der Blüten, bald die Länge und Dicke der Aehren u. a. m., welches dem Auge schon auf einige Entfernung hin auffällt. Die verborgenen Merkmale, wie die Drüsen an den Blättern und Blüten, Bewimperung und Bekleidung der Tuten, Form und Ausbildung der Früchte etc. bestätigen dann gewöhnlich die erste Vermutung. Als besonders karakteristische und daher leitende Merkmale bei den einzelnen Stammarten nenne ich folgende:

Bei *P. minus Huds.* sind es die dünnen und lockeren zahlreichen Blütenähren, die schmalen, linealen, mit breiter Basis sitzenden Blätter und das Fehlen des schwarzen Fleckes auf denselben — *P. Persicaria L.* hat in der Mitte des Blattes stets einen schwarzen Fleck, der an den Bastarden mit *P. minus Huds.* und *P. mite Schrk.* noch deutlich zu erkennen ist. Die Blätter sind dunkler grün als bei den andern Arten, am Grunde meist kurz verschmälert. Die Knoten am Stengel sind nie mit rotbraunen Ringen versehen. *P. mite Schrk.* zeichnet sich durch die langen, lockerblütigen Aehren, die meist schön rosa gefärbten, nicht drüsigen Blüten und das Fehlen des schwarzen Fleckes auf den Blättern besonders aus. Die Tuten sind sehr lang bewimpert und anliegend-rauhaarig. Unter den Knoten ist niemals ein brauner Ring zu bemerken. — Der am meisten mit *P. mite* verwandte *P. Hydropiper L.* hat in erster Reihe den dunkelbraunen Ring unter den Knoten, kurze Wimpern an den kahlen, zeitig absterbenden und zerfallenden Tuten, die vorher eine braune Färbung annehmen. Die Blätter sind an der Basis lang verschmälert, schmecken nach Pfeffer und zeigen niemals den dunklen Fleck in der Mitte. Die Blüten sind drüsig punktiert. — *P. lapathifolium L.* zeichnet sich besonders durch die unterseits dicht drüsigpunktierten Blätter und den meist rotpunktierten am Blütenstand mit Drüsen besetzten Stengel aus. Den schwarzen Fleck auf den Blättern hat die Pflanze mit *P. Persicaria L.* gemein, doch tritt derselbe meist viel intensiver und schärfer abgegrenzt hervor. Die Blätter sind die ansehnlichsten von unsern einheimischen Arten, an der Spitze meist etwas abgestumpft, zuweilen sogar verkehrt-eiförmig. Alle Bastarde, bei denen *P. lapathifolium* beteiligt ist, sind nach diesen Merkmalen leicht zu erkennen. — *P. tomentosum Schrk.* hat fast immer gelblich-grüne Blüten, kurze dicke Aehren und die Spinnwebenbekleidung an der Unterseite der Blätter. Wie es scheint, sind bei dem Bastard: *P. lapathifolium* × *tomentosum* die Früchte teilweise entwickelt, bei andern habe ich dies nie oder nur selten gefunden.

Bei allen Kreuzungen, wo der eine Faktor *P. Hydropiper L.* ist, fehlt niemals die braune, scharf abgegrenzte Färbung unter den Knoten.

P. minus × *Hydropiper.*

Diesen Bastard fand ich im vorigen Jahre an drei verschiedenen Orten immer nur sehr selten unter den in grosser Menge zusammenwachsenden Stammarten. Die Blüten sind meist verkümmert, die Aehren daher ausserordentlich dünn und schlank, und gerade deshalb ist der Bastard bei einiger Aufmerksamkeit nicht leicht zu übersehen.

Die Blätter sind breiter und am Grunde mehr keilförmig verschmälert als bei *P. minus*; ein dunkler Fleck ist auf ihnen durchaus nicht zu bemerken. Wegen der mangelhaften Entwickelung der Blüten ist die Drüsenbekleidung an denselben zuweilen nur angedeutet. Habituell sieht der Bastard *minus* mehr ähnlich, anderseits sprechen die Blätter, namentlich die unteren, deutlich für *Hydropiper*. Die Tuten sind mittelmässiglang bewimpert und schwach behaart. Was aber die Einwirkung von *Hydropiper* am meisten beweist, ist der dunkle schmale Ring unter den Stengelgliedern.

P. lapathifolium × Hydropiper

wird noch seltener gefunden als der vorige. Nach Focke soll er bereits in Frankreich, Deutschland und Schweden beobachtet worden sein. Unzweifelhaft echt und von namhaften Botanikern auch anerkannt, sah ich ihn in der Liegnitzer Gegend nur einmal in einem schönen, kräftigen Exemplar in dem Dorfe Barschdorf. Der Bastard hat die untrüglichen Merkmale beider Stammarten an sich. Die zahlreichen Drüsen unter den Blättern sind nicht entwickelt, sondern nur durch Grübchen angedeutet; die Drüsen am Perigon sind dagegen ziemlich deutlich. Die äusserst zahlreichen Blütenähren sind blassrötlich, etwas gedrungener als bei *Hydropiper* und vollständig unfruchtbar; der dunkle Fleck ist an jedem Blatte deutlich zu erkennen. — Drei andere Exemplare aus der Liegnitzer und Neumarkter Gegend sind mir gegenwärtig noch zweifelhaft. Sie erinnern den Blättern nach mehr an *P. lapathifolium*, den langen, dünnen und lockeren Aehren nach, die auch unfruchtbar sind, an *Hydropiper*. *P. minus* und *mite* sind sicher ausgeschlossen; letzterer schon deshalb, weil er an den Standorten sowohl als auch weit umher nicht wächst und auch früher daselbst nicht beobachtet worden ist.

P. Hydropiper × mite

findet sich sicher an vielen Orten, wo die beiden Arten vereinigt stehen. Wegen der grossen Aehnlichkeit beider ist es schwer, die *Hybride* herauszufinden. Die Blütenfarbe gewährt keinen sicheren Anhalt, da *Hydropiper* auch rötlich blühend vorkommt, und umgekehrt trifft man *P. mite* auch öfter grünlich- bis weissblühend. Letzteres konnte ich voriges Jahr in einigen Dörfern des Lübener und Steinauer Kreises beobachten. — Der Bastard kommt als gutes Mittelgebilde nach meinen bisherigen Beobachtungen nicht vor, wohl aber in zwei Formen, die der einen oder der andern Stammart näherstehen. In beiden Fällen sind nur einige Früchte entwickelt. Am Strauchwehr bei Breslau fand ich ein Exemplar, welches stark an *Hydropiper* erinnert, doch fehlt die braune Färbung an den Stengelgliedern; die Blüten sind rot und schwach mit Drüsen besetzt, die Tuten kurz bewimpert und fast kahl. In Oyas bei Liegnitz fand ich dieselbe Form in einem Exemplar am Mühlteiche; ebendaselbst stand aber auch die andere, dem *P. mite* näherstehende Form.

P. Hydropiper × Persicaria

habe ich bis jetzt nicht finden können, dürfte aber gleichwohl vorkommen. Dass man *P. mite* als aus dieser Verbindung hervorgegangen betrachtet, ist sicher unrichtig. Ich finde bei diesem von einer intermediären Stellung nichts heraus. Die Aehren sind so lockerblütig als bei *Hydropiper*,

haben aber keine Spur von Drüsen. Die Tuten sind sehr lang bewimpert, die Blüten sind durchweg fertil, und woher käme der brennende Geschmack der Blätter?

P. lapathifolium × mite

ist äusserst selten. Ich fand ihn bisher nur zweimal in je einem Exemplar und zwar in Nieder-Royn bei Liegnitz und bei Wahlstatt. Die karakteristischen Merkmale sind auch bei diesem Bastarde deutlich zu erkennen. Das Exemplar aus Royn erinnert mehr an *P. lapathifolium*, das von Wahlstatt mehr an *P. mite.* Vielleicht ist der Bastard öfter übersehen worden.

P. lapathifolium × minus

scheint selten vorzukommen, da die Stammarten einen gemeinsamen Standort gewöhnlich nicht haben. Bei Liegnitz fand ich denselben einmal bei Sophienthal in einigen Exemplaren. Er sieht *P. Persicaria × minus* sehr ähnlich, hat aber kürzere Wimpern an den Tuten und ist an der unteren Seite der Blätter dichter mit Drüsenpunkten besetzt. Die Aehren sind denen von *P. minus* ähnlich, aber unfruchtbar.

P. Persicaria × lapathifolium

ist nicht ganz unfruchtbar und deshalb leicht zu übersehen. Ich fand ihn auch nur einmal in einem kleinen Feldgraben bei Liegnitz. Flüchtig betrachtet, hält man die Pflanze für *P. Persicaria L.* Dagegen will ein namhafter Botaniker in Schlesien die Pflanze für *P. lapathifolium* halten.

Dass Beckhaus will einen Bastard zwischen *P. aviculare L.* und *P. Hydropiper L.* gefunden haben, ist gewiss interessant, aber mindestens sehr zweifelhaft. Ich kann mir eine Verbindung dieser beiden so entfernt stehenden Arten vorläufig nicht denken.

Liegnitz, im Januar 1895.

Neottia Nidus avis Richard var. glandulosa G. Beck.

Neu für Bayern.

Im Juni des verflossenen Jahres (1894) beobachtete ich gelegentlich einer Exkursion nach Greifenberg am Ammersee in einem Walde bei St. Ottilien eine *Neottia Nidus avis Richard,* welche durch ihre *durchaus schwefelgelbe Färbung* sofort weithin auffiel. Eine nähere Untersuchung ergab, *dass sowohl der Stengel als auch die Blütenstiele und Fruchtknoten ziemlich dicht und kurz drüsig-behaart waren;* es ist somit diese auffällige Form zu *var. glandulosa G. Beck* zu rechnen. Das Vorkommen war übrigens kein vereinzeltes, sondern ein *ziemlich reichliches* in dem betreffenden Walde, und zwar wuchs die durchaus bräunliche und drüsenlose Stammart an der gleichen Stelle, so dass an eine Beeinflussung durch Standort und Ernährung nicht wohl gedacht werden kann.

Da auch die normal bräunlich gefärbten Exemplare drüsig-behaart vorkommen, so liesse sich eine weitere Scheidung vornehmen, nämlich:

var. glandulosa G. Beck forma brunea, die ganze Pflanze *bräunlich*, und
var. glandulosa G. Beck forma sulphurea, die ganze Pflanze *schwefelgelb.*

München, im Januar 1895. Dr. J. E. Weiss.

Botanisches aus Nordostdeutschland.

Von Dr. Abromeit-Königsberg, Pr.

I.

Im Anschluss an den von Herrn Zahn in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift S. 7 veröffentlichten Aufsatz möchte ich zunächst einen Beitrag über die noch wenig bekannte Verbreitung der *Carex Hornschuchiana Hoppe* und ihres Bastardes mit *C. flava* in unserem Gebiet, also speziell in Ost- und Westpreussen, liefern.

Schon zu Anfang der Vierziger dieses Jahrhunderts wurde unweit des Vergnügungsortes und Parkes von Aweiden, wenige Kilometer südlich von Königsberg in Pr. gelegen, von Dr. Elkan*) eine *Carex* gefunden, welche in den preussischen Floren von Patze, Meyer und Elkan (Königsberg 1848) und C. J. v. Klinggraeff (Marienwerder 1848) als *Carex fulva Good.* aufgeführt und beschrieben wird. Bis auf die Neuzeit begnügte man sich mit dieser Bezeichnung, da selbst ein Autor wie F. Schultz (Flora 1854) sich dazu entschlossen hatte, für *C. Hornschuchiana* die obige Bezeichnung beizubehalten, nachdem er aus England für *C. fulva Good.* stets die *C. Hornschuchiana Hoppe***) erhalten hatte. Auch unsere Floristen folgten dieser Nomenklatur im Allgemeinen. C. Patze, der die Diagnosen der Arten in der ersterwähnten Flora verfasst hat, bemerkt am Schlusse der Beschreibung l. c. p. 64, dass *C. Hornschuchiana* „die etwas feuchter und üppiger gewachsene Pflanze mit etwas minder scharfem (doch nie ganz glattem) Stengel“ sei und sich mehr durch die Tracht als durch bestimmte Merkmale von *C. fulva* unterscheide. Dagegen führt v. Klinggraeff l. c. p. 452 von *C. fulva Good.* die beiden Varietäten α und β auf, von denen er die erstere mit *C. Hornschuchiana Hoppe* identifiziert und zugleich hervorhebt, dass nur diese bei uns bisher gefunden worden sei. Offenbar lagen ihm Exemplare von Aweiden vor, wo nach dem Herbar früher *C. Hornschuchiana* allein gesammelt wurde. Nach diesem Autor ist seine *var.* β, die er aus Preussen nicht gesehen hat, mit *C. fulva Koch* synonym. Sehr zutreffend bemerkt v. Klinggraeff in der Beschreibung, dass unsere Pflanze mehr Aehnlichkeit mit *C. panicea* als mit *C. flava* und *C. Oederi* habe, die in unserer Flora weit verbreitet seien. Nach den genannten Autoren war damals die *Carex fulva*, die des weiteren mit *fl. boruss.* statt mit *Good.* bezeichnet werden soll, nur aus der Umgegend von Königsberg, Danzig und Sensburg bekannt. Noch 1848 fügte v. Klinggraeff in den Zusätzen und Berichtigungen zu seiner Flora p. 528 Marienwerder als neuen Fundort hinzu, giebt jedoch im 1. Nachtrag zur Flora von Preussen (Marienwerder 1854 p. 92) aufgrund der Untersuchungen von Dr. Klinsmann das Vorkommen der *Carex fulva fl. boruss.* bei Danzig auf und bemerkt ausdrücklich, dass *C. Hornschuchiana Hoppe* die fruchtbare und blaugrüne, während *C. fulva Auct.* die sterile und gelbgrüne

*) In Herb. Regimont. finden sich 4 Exemplare, welche von Dr. Elkan am 31. Mai 1841 gesammelt worden sind.

**) *C. Hornschuchiana* wird weder von Watson (Cybele Brit. vol. III, p. 115, Compendium of the Cyb. Brit. Lond. 1870 p. 590), noch von Baker (Watson's Topographical Botany, Lond. 1883 p. 462) für England aufgeführt, und im Index Kewensis vol. I werden *C. Hornschuchiana Hoppe* (p. 432) und *fulva Good.* (p. 431) als zwei verschiedene Arten angegeben. Da ich englische Exemplare von *C. fulva Good.* nicht gesehen habe, wage ich keine Aeusserung darüber zu machen.

Pflanze nach den neueren Untersuchungen ist. Im 2. Nachtrag zur Flora von Preussen, betitelt „die Vegetationsverhältnisse der Provinz Preussen“, in Marienwerder 1866 erschienen, scheidet v. Klinggraeff p. 158 nochmals viele der früheren Fundorte aus und giebt an, dass *C. fulva* „sicher bisher nur bei Sensburg und Königsberg“ vorkommt. Dieses waren eine Zeit lang die einzigen für *C. fulva* in unserem Gebiet bekannten Standorte. Zwar hatte Dr. Bänitz 1866 auf Waldwiesen am Trenker Waldhaus einen neuen Standort für diese seltene *Carex* entdeckt, doch lag auch dieser nur wenige Kilometer von Königsberg, allerdings nw. von dieser Stadt. C. Sanio führt in den „Zahlenverhältnissen der Flora Preussens“ (Verhandlungen des bot. Ver. d. Prov. Brandenburg 1882 p. 69) *C. fulva* mit der Fussnote „d. h. *fl. boruss.* = *C. Hornschuchiana Hoppe*“ unter den in Westpreussen als fehlend bezeichneten Spezies auf, ohne weitere Bemerkungen daran zu knüpfen. - Zuweilen wurde sie wegen der etwas weit abstehenden weiblichen Aehren, wodurch sie in der Tracht an *C. distans* erinnert, namentlich dann, wenn es sich um alte verblichene Exemplare handelte, mit der letzterwähnten Art verwechselt, was auch mir 1883 gelegentlich der Untersuchung des Kreises Neustadt (jetzt z. T. Putzig) Westpr. passierte. Die betreffenden Exemplare der *Carex Hornschuchiana* waren sehr schlank, 54 cm hoch und ihre ♀ Aehren waren 2—10 cm von einander entfernt. Erst Professor Caspary, dem die Exemplare vorlagen, untersuchte ihre Schläuche genauer und bestimmte sie für *C. fulva fl. boruss.* (Schriften der Physik-ökonom. Ges. 1887 p. 68). Auch der vor vielen Jahren von Ebel angegebene Standort bei Sensburg gehört nicht zu dieser, sondern vielmehr zu *C. distans*, da Belege für letztere in herb. Regim. von Thienemann aus der Sensburger Gegend vorhanden sind. (Fortsezung folgt)

Einige seltene Bastarde der Tiroler Flora.

Androsace Heerii Heg. (*glacialis* × *helvetica*).

Im August 1891 hatte ich das Glück, diese äusserst seltene Hybride auf einem 2660 m hohen Grate der Kleinfimberspitze in Paznaun, hart an der schweizer Grenze, wo beide Stammarten gemeinschaftlich sehr häufig vorkommen, in zwei Exemplaren aufzufinden.

Die Pflanze sieht einer lockerrasigen *A. helvetica* ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser durch die um die Hälfte kürzeren zumteil gabeligen Haare der Blättchen. Sie wächst dort in Gesellschaft von *Campanula cenisia*, *Crepis jubata*, sowie der ebenfalls sehr seltenen *A. Ebneri Kern.* (*glacialis* × *obtusifolia*.)

Achillea Thomasiana Hall. fil. (*atrata* × *macrophylla*).

Diese interessante Hybride fand ich im Juli vergangenen Jahres bei Rauz an der Arlbergstrasse (ca. 1700 m), wo beide Arten zahlreich durcheinander wachsen, in einer genau die Mitte haltenden Form.

Achillea Hausmanniana Sünd. (*oxyloba* × *Clavennae*).

Gelegentlich einer Schlerntour im Juli 1885 fand ich diese, wie es scheint, sehr seltene Hybride an einer Quelle der Seiseralpe in einer Seehöhe von ca. 1900 m. Die Pflanze steht der *A. oxyloba DC.* näher und

unterscheidet sich von dieser durch doppelt so breite Blätter, deren Fiederchen drei- bis fünfspaltig in der Jugend von spärlichen Haaren grau erscheinen, sowie durch den 4—6köpfigen Blütenstengel.

Primula Heerii Brügger. (*integrifolia × viscosa*).

Diese auf den Alpen Graubündens an einigen Standorten massenhaft vorkommende Hybride fand ich in wenigen Exemplaren an einer Felswand unterhalb des Tilisunasees in Montavon. (ca. 2000 m.)

Lindau i. B. F. Sündermann.

Zur Flora von Aschau bei Prien (Oberbayern).

In der Pfingstwoche des vergangenen Jahres hatte ich Gelegenheit, in der Gegend von Aschau im Prienthale südlich des Chiemsees zu botanisieren. Ich war sehr erfreut, alles bereits in vollster Blüte zu treffen und war überrascht von der Reichhaltigkeit der dortigen Flora. Namentlich bieten die Bergwälder um Hohenaschau und das Hochmoor am Bärensee viel des Seltenen und Interessanten. Trotzdem scheint diese Gegend bisher von den Botanikern sehr vernachlässigt worden zu sein;*) es gelang mir, während meines kurzen Aufenthaltes eine ziemliche Zahl neuer Standorte und auch einige für die Aschauer Flora neue Pflanzen aufzufinden. Die wichtigsten der letzteren sind:

Cardamine trifolia L., Bergwand am Weg zum Elland;**) *Lathraea Squamaria L.*, Wald oberhalb der Hofalpe; *Euphorbia amygdaloides L.*, Bergwald am Weg zum Elland; *Cephalanthera Xiphophyllum Rchb.*, Bergwälder am Weg zur Hofalpe und am Weg zum Elland; *Allium ursinum L.*, Bergwälder am Wasserfall und am Weg zur Hofalpe; *Lycopodium inundatum L.*, Hochmoor am Bärensee.

Ausserdem fand ich noch zwei interessante Bastarde:

Von *Pirus Aria Ehrh. × Aucuparia Gaertn. = Sorbus hybrida aut.* traf ich am Wege zur Hofalpe zwischen den Eltern einen eben reich blühenden Strauch. Dieser Bastard ist für den östlichen Stock der bayrischen Alpen, die sog. Salzburger Alpen, neu.

Sodann fand ich unweit des Kampenweges auf steinigen Wiesen zwischen *Potentilla aurea L.* und *dubia Crntz.* (= *minima Hall. fil.*) in mehreren Exemplaren eine Form, die im Habitus sowie in der Form und Behaarung der Blätter die Mitte zwischen beiden Arten hält, und die unstreitig den Bastard zwischen den genannten Pflanzen darstellt. Brügger beschrieb ihn in den Jahresberichten der naturforschenden Gesellschaft Graubündens 23. und 24. Jahrg. 1881 p. 61 als *Potentilla pulchella* und änderte, da bereits eine *P. pulchella P. Brown* existiert, diesen Namen in den „Mitteilungen über neue und kritische Formen der Bündner- und

*) Die letzten Beiträge zur Aschauer Flora gab meines Wissens Herr Kgl. Telegraphen-Expeditor M. Schawo in dem 1. Berichte der bayrischen botanischen Gesellschaft, München 1891.

**) *Cardamine trifolia L.*, von der Prantl in seiner „Exkursionsflora für das Königreich Bayern" nur 8 Fundorte angiebt, scheint überhaupt in den bayrischen Voralpen durchaus nicht so selten zu sein. In den Berichten der bayrischen botanischen Gesellschaft, München 1891 ff., Bd. 1 p. 45, Bd. 2 p. 73, 77, 79, sind allein 6 neue Standorte dieser Pflanze aufgezählt.

Nachbarfloren," Chur 1886 p. 18, in *P. subnivalis* um. Bisher wurde der Bastard meines Wissens nur in der Schweiz und in den südlichen Ostalpen gefunden (cf. Zimmeter, „Die europäischen Arten der Gattung *Potentilla*," Steyr 1884). Ich behalte mir vor, über die Aschauer Pflanze bei anderer Gelegenheit Genaueres mitzuteilen.

Leider war es mir nur kurze Zeit vergönnt, die Berge des Prienthales zu durchstreifen; ich zweifle aber nicht, dass man bei längerem Aufenthalt dort noch manche schöne Funde machen könnte, und möchte deshalb vor allem die bayrischen Botaniker auf dieses bescheidene und stille, dabei aber doch so reiche Thal unserer Voralpen aufmerksam machen. H. Poeverlein.

Die Ingelheimer Heide.

Wenn man mit der hessischen Ludwigsbahn von Mainz nach Bingen fährt, gelangt man unterhalb Mombach in eine Gegend, von der schon vielfach behauptet wurde, sie hätte Aehnlichkeit mit der Mark Brandenburg. Freilich ist dort, wie in Brandenburg, Sandboden, auch bestehen die Wälder grösstenteils aus Kiefern, *Pinus silvestris L.*; aber damit hat auch die Aehnlichkeit ein Ende. Rechts der Bahn sieht man teilweise den Rheinstrom durchschimmern, und jenseits desselben erheben sich hinter den Weinbergen die Berge des Rheingaus; links liegen die zumteil mit Wald gekrönten Höhen der hessischen Pfalz. Ich nenne die Gegend die Ingelheimer Heide, obschon dieser Name vielleicht nur seine Berechtigung hat für die Ebene zwischen Heidesheim, Ingelheim, Gaualgesheim einerseits, und den Wiesen am Rheine anderseits. Es wechseln Saatfelder mit Weinbergen und Kiefernwäldern ab; die Kiefer hat meist nur sehr mässigen Wuchs, was seinen Grund zum grossen Teil darin hat, dass die Bevölkerung die abgefallenen Nadeln der Kiefern ausrechet, dort „Sticheln" oder „Stickeln" genannt, und so den Wald seiner gesamten Streu beraubt. Wasser ist wenig vorhanden; nur einzelne Bäche, als grösster darunter die Selz, durchfliessen das Gebiet.

Der Boden ist anscheinend reiner Sand; wenn man aber die dort wachsenden Pflanzen beachtet, kommt man auf den Gedanken, dass wenigstens in den höheren Teilen starker Kalkgehalt vorhanden sein muss. Diese Vermutung wird zur Sicherheit, wenn man eine Bodenprobe mit Salzsäure behandelt; der Sand brauset stark auf und entwickelt Kohlensäure. Woher dieser Kalk stammt, ist leicht zu erklären. Die Höhen der Rheinpfalz, besonders der Gaualgesheimer Berg und der Bergrücken hinter Ingelheim, bestehen aus tertiärem oder Tegelkalk (mit *Litorinella acuta,* daher auch Litorinellenkalk genannt), und von dort ist im Laufe der Zeit der Kalk herabgeschwemmt worden. Ungemein reich ist die Gegend an interessanten Pflanzen, da sich dort die Kalk- und Sandflora vereinigen und ein botanisch interessantes Bild liefern, wie man nur wenige in Deutschland findet.

Sämtliche nachstehend aufgeführten Pflanzen hat Verfasser dieses dort gefunden, bis auf etliche wenige Ausnahmen, die in Klammern stehen und auf die Autorität von Wirtgen, Flora der preuss. Rheinprovinz Bonn 1857, aufgenommen wurden. Selbstverständlich sind nachfolgend nur die selteneren Pflanzen aufgenommen, und bei denen, welche

nicht über die ganze Fläche zerstreut sind, durch Bezeichnung: B. Gegend zwischen Budenheim und dem Leniaberg, G. Gonsenheim, H. Heidesheim, I. Ingelheim, Ga. Gaualgesheim der nähere Standort angegeben.

Gefässkryptogamen, Wasser- und Sumpfpflanzen und Orchideen fehlen fast gänzlich, da für dieselben die meist nötige Feuchtigkeit, resp. auch der Schatten nicht vorhanden ist. Es finden sich: *Adonis vernalis L.* B., *Adonis aestivalis L.*, *Nigella arvensis L.*, *Fumaria Vaillantii Loisl.* und *F. parviflora Lmk.*, *Erucastrum Pollichii Sch.*, *Diplotaxis tenuifolia DC* und *D. muralis DC.*, *Erysimum orientale R. Br.* I., *Berteroa incana DC.*, *Cardamine hirsuta L.*, I., *Alyssum montanum L. var. arenarium Gmel.*, *Thlaspi perfoliatum L.* I. Ga., *Isatis tinctoria L.*, *Helianthemum Fumana Mill.*, *Viola arenaria DC.*, *Silene Otites Sm.* und *S. conica L.*, *Vaccaria parviflora Mnch.*, *Alsine Jacquini Koch*, *Potentilla (opaca) L*, *P. sterilis Gcke.*, *Portulaca oleracea L.*, *Eryngium campestre L.*, *Falcaria vulgaris Bernh.*, *Carum Bulbocastanum K.* Ga., *Peucedanum Oreoselinum Mnch.* B. G., *Valerianella eriocarpa Desr.*, *Helichrysum arenarium DC.*, *Galinsoga parviflora Car.*, *Jurinea cyanoides Rchb.*, *Podospermum laciniatum DC.*, *Specularia Speculum A. DC.*, *Pyrola chlorantha Sw.* H., *Monotropa Hypopitys L.*, *Vincetoxicum officinale Mnch.*, *Asperugo procumbens L.*, *Lappula Myosotis Mnch.*, *Onosma arenarium W. K.* H. G. B., *Orobanche Rapum Thuill.*, *O. Epithymum DC.*, *O. rubens Wallr.* (*O. ramosa L.* Ga.), *Ajuga Chamaepitys Schr.*, *Globularia vulgaris L.*, *Armeria plantaginea Wlld.* G, *Plantago arenaria W. K.*, *Amarantus retroflexus L.*, *Salsola Kali L.*, *Kochia arenaria Rth.*, *Tithymalus strictus Kl. u. G.*, *T. platyphyllos Scop.*, *T Gerardianus Kl. u. G.*, *T. falcatus Kl. u. G.*, *Cephalanthera rubra Rich.* B., *Epipactis rubiginosa Gaud.*, *Asparagus officinalis L.*, *Anthericum Liliago L.* u. *A. ramosum L*, *Ornithogalum umbellatum L.*, *Allium vineale L.*, *A. rotundum L.*, *Muscari botryoides Mill.*, *M. comosum Mill.* u. *M. racemosum Mill.*, *Panicum ciliare Rtz.* u. *P. lineare Krock.*, *Phleum arenarium L.*, *Chamagrostis minima Borkh.*, *Cynodon Dactylon Pers.*, *Stipa capillata L.*, besonders B., *Melica ciliata L.* B., *M. nebrodensis (Parlat.)*, *Poa alpina L. var. badensis (Hnke.)*, *Equisetum ramosissimum Desf.* mit den Formen *simplex*, *virgatum*, *subverticillatum* und *gracile*.

Es verlohnt sich also für den Naturforscher und besonders den Botaniker, der die Rheingegend besucht, sich in der Ingelheimer Heide umzuschauen, zumal die angrenzenden Gegenden des botanisch Interessanten noch viel bergen. Darüber vielleicht später.

Winkel im Rheingau, Januar 1895. Freiherr von Spiessen.

Floristisches aus den Umgebungen Laibachs.

I. In der Ischka-Schlucht.

Von Paul Winter.

Ein überaus formenreiches, floristisch wie landschaftlich hochinteressantes, aber leider selbst in den weiteren Kreisen der Heimischen unbekannt gebliebenes Gebiet ist es, das sich südwestlich von Laibach zwischen dem Krimzuge und den Mokrizbergen erstreckt. Beide Höhenzüge, im Krimberge (1107 m) ihren Culminationspunkt erreichend, werden durch eine enge und tiefe, den Lauf der dazwischen fliessenden Ischka kennzeichnende Schlucht eingeschnitten. Dieser Bach, im Hochsommer

fast gänzlich versiegend, zu Regenzeiten aber zu einem tosenden, Unheil bringenden Wildbach anwachsend, entspringt in der Gegend von Luscharje und verliert sich bei Strahomer in die Brunndorfer Ebene. Die beiden Höhenzüge hängen mit dem Oberlaibacher Karstplateau zusammen und sind als die am weitesten in das Laibacher Becken vorgeschobenen Glieder des Karstgebietes anzusehen.

Auf die Schätze dieses Florengebietes hat zuerst unser unsterblicher K. Deschmann im 2. Jahreshefte des Vereins des krainischen Landesmuseums 1858 p. 97 ff. hingewiesen. Wie oft hat er hier in dieser abseitigen Wildnis geweilt, allein, kein lebendes Wesen um sich, so recht die Pracht und Majestät der Natur geniessend.

Auch wir wollen heute unsere Schritte der Ischkaschlucht zulenken. Den Weg über die weite Laibacher Moorebene einschlagend, gelangen wir an einsamen Gehöften vorbei in etwa 2 Stunden nach Brunndorf, der so berühmten Stätte der Pfahlbauer, woselbst wir unsere erste Rast halten. Vom Dorfturme schlägt soeben die siebente Morgenstunde, hoch über unserem Haupte trillert die Lerche ihren munteren Frühgesang, während die umliegenden Höhen in schönster Morgensonne erglänzen; nur über den weiten Moorgrund lagern noch, einem Leichentuche gleich, die unvermeidlichen, schier undurchdringlichen Nebelmassen, bis endlich auch diese von den allvermögenden Strahlen der Sonne zerrissen werden und sich die ganze Landschaft im reinsten Lichte vor uns ausbreitet. Nach einem kurzen Frühstückimbiss setzen wir unseren Weg, der sich nun zumteil durch ebenes Feld, zumteil durch steinigen Grund dahinzieht, weiter. *Alliaria officinalis Andrz.*, *Dianthus speciosus Rchb.* und das prächtige *Lamium Orvala L.* *vel* *Orvala lamioides L.* begleiten uns neben zahlreichen anderen Arten. Bald passieren wir ein einsam stehendes Kirchlein „Sveti Kriz" und gelangen an zerstreut stehenden Häusern und Sägstätten vorbei nach Iggdorf (Iska vas), der letzten grösseren Ansiedlung. Eine gute Viertelstunde von hier bemerken wir die letzten ärmlichen Bauernhöfe mit einem kleinen, von mächtigen Linden beschatteten Kirchlein und sehen uns zugleich in den Eingang des Ischkathales versetzt. Von dieser Stelle, besonders aber von einer abseits stehenden vernachlässigten Holzsäge aus entrollt sich unserem Auge ein überaus farbenprächtiges Bild. Vor uns das weite, kiesige Flussbett der krystallhellen Ischka, im Westen der behäbig aufsteigende Krim, im Osten die Ausläufer der Mokrizerberge und im weiteren Verlaufe die umliegenden, noch nebelumflorten Höhenzüge. Ueber die ganze Landschaft spannt sich ein prächtigblauer, wolkenloser Himmel aus, und eine beengende und dennoch so wohlthuende Grabesstille umfängt uns. Bald verliert sich der holperige Fahrweg, und nur ein schmaler Fusspfad führt uns in die völlige Abgeschiedenheit des Thales, dessen Scenerie sich, je tiefer wir vordringen, immer herrlicher und romantischer gestaltet. „Scharfe Grate, kühne Vorsprünge, Schutthalden, Felsgruppen, zu gewaltigen Bergen aufgetürmt, Steilwände, teils völlig nackt, teils mit fahlem Gras und Gebüsch bewachsen, mit vereinzelten schwarzen Föhren gekrönt, in der Tiefe der tosende Bach, zu beiden Seiten schäumende Quellen gewähren daselbst einen überraschenden Anblick."

Nachdem wir uns an den Landschaftsbildern erfreut, wollen wir nun unser ganzes Augenmerk auf die Flora richten. Längs des Bach-

ufers und besonders zwischen Gerölle finden wir recht häufig folgende Arten: *Arabis arenosa Scop.* über und über bedeckt mit zarten weissen, rosa oder violett angehauchten Blüten neben *Arabis Turrita L.*, *Aquilegia vulgaris L.*, *A. Haenkeana Koch (A. Sternbergii Rchb.)*, *Poterium Sanguisorba L.*, *Globularia Willkommii Nym.*, *Nardus stricta L.*, *Echium vulgare L.*, *Thalictrum aquilegifolium L et minus L.* u. a. m. Treten wir in den Waldesschatten ein, so sammeln wir vorzüglich: das Frühlingspflänzlein *Omphalodes verna Mnch.**) im zarten Blau wetteifernd mit *Vinca minor L*, die prächtige *Hacquetia Epipactis DC.* neben *Scopolina atropoides Schult*, an zwei hochverdiente Naturforscher des vorigen Jahrhunderts (Scopoli und Hacquet**) gemahnend, *Aposeris foetida L.*, *Homogyne silvestris Cass.*, *Euphorbia carniolica Jacq.*, *dulcis L.*, *Peplus L.*, *Helioscopia L.*, *verrucosa Lam. et epithymoides Jacq.*, *Ilex Aquifolium L.*, *Orobus tuberosus L. et vernus L.*, *Dentaria bulbifera L. et enneaphyllos L.*, *Mercurialis ovata Strbg. & Hoppe et perennis L.*, *Staphylea pinnata L.*, *Anemone trifolia L. et ranunculoides L.*, *Fragaria collina Ehrh. et moschata Duch.*, *Potentilla argentea L.*, *P. recta L.*, *Stellaria nemorum L.*, *Polygala amara L.*, *vulgaris L.*, *Chamaebuxus L.* mit der *var. purpurea Neilr. et uliginosa Rchb.* (?); ferner *Melampyrum cristatum L.*, *Cardamine Impatiens L.*, *amara L. et trifolia L.*: besonders häufig, in der Fruchtentwickelung zu dieser Zeit bereits weit vorgeschritten sind *Helleborus altifolius Hayne*, *H. niger L.*, sowie *H. viridis L.*: ferner finden sich *Atropa Belladonna L.*, *Physalis Alkekengi L.*, *Hyoscyamus niger L.* u. a. m. Auf Bergwiesen stehen in schönster Blüte: *Lilium carniolicum Bernh.* (*L. chalcedonicum Jcq.*), *bulbiferum L. et Martagon L.* *Centaurea montana L* *Campanula glomerata L*, *thyrsoidea L.*, *Anthyllis Vulneraria L.*, *Allium ochroleucum Waldst. u. Kit.*, *Tamus communis L*, *Asparagus tenuifolius L.*, *Astrantia major L.*, *Hypericum hirsutum L.*, *quadrangulum L.*, *pulchrum L.*, *Linum flavum L.*, *viscosum L.*, *Ranunculus polyanthemus L.*, *Trifolium rubrum L.*, *medium L.*, *montanum L. et fragiferum L.* Felsige Stellen lieben vor allem die seltene *Silene glutinosa Zois*, die prächtige *Primula carniolica Jcq.*, oft ganze Felspartien überdeckend, eine wahre Zier der Frühjahrsflora dieser Lokalität, wohl auch *Primula venusta Host*, *et P. farinosa L.*, vereinzelt *Saxifraga Aizoon L.*, das schöne *Bellidiastrum Michelii Cass.*, das herrliche *Rhododendron hirsutum L.*, *Valeriana saxatilis L.*, *Viola biflora L.*, *alba Bess. et mirabilis L.*, *Pinguicula alpina L. et vulgaris L.*, *Pleurospermum austriacum Hoffm.*, *Paederota Ageria L*, *Agrimonia Eupatoria L.*, *Calamintha alpina Lam. et grandiflora Mnch.* *Lychnis diurna Sibth.*, *Dianthus barbatus L.*, *Carthusianorum L.*, *superbus L.*, *Genista radiata Scop.*, *triquetra Waldst. et Kit.* (*G. scariosa Vir.*), *Cytisus Laburnum L.*, *radiatus DC.*, *hirsutus L.*, *nigricans L.*, *purpureus Wulf.*, *austriacus L.*, *Amelanchier vulgaris Mnch.*, *Rhamnus pumila L. et alpina L.*, *Pirola chlorantha Sw.*, *secunda L.*, *uniflora L.*, *Teucrium montanum L.*, *Campanula Cervicaria L.*, *Myrrhis odorata Scop.*, *Tommasinia verticillata Bertol.* u. viele andere Arten.

Wir hätten uns an den Pflanzenschätzen der Ischkaschlucht zur Genüge erfreut und wollen nun auch dem Krimberge einen Besuch abstatten, um auch dessen Flora kennen zu lernen. Obwohl der Aufstieg

*) *Omphalodes verna Mnch.*, das Gedenkemein, hier wohl auch Frühlingsauge genannt, war die Lieblingsblume Karl Deschmanns, welcher kurz vor seinem Tode den Wunsch äusserte, dieselbe möchte auf sein Grab gepflanzt werden. Ihr sinniger Name „Gedenkemein" sei ein Mahnruf des leider zu früh verstorbenen krainischen Naturforschers (W. Voss l. c.).

**) Vide P. Winter „Zur Flora Carniolica" in der Deutschen bot. Monatschrift.

anfangs ein ziemlich leichter ist, wird er in den oberen Teilen des Berges sehr beschwerlich. Riesige Blöcke versperren den ohnehin schlechten, ausgewaschenen Gebirgspfad, der nur durch einige knorrige Baumstrünke sowie durch niederes Gebüsch von *Prunus Padus L., spinosus L., Ornus Europaea P., Evonymus verrucosus L.* und *Rhamnus pumila L.* notdürftig beschattet wird. Auch die sonstige Flora ist eine verhältnismässig karge zu nennen. *Globularia Willkommii Nym. et cordifolia L.*, wohl auch *nudicaulis L., Hieracium murorum L., silvaticum Lam., saxatile Vill., Dianthus barbatus L., Teucrium montanum L.*, die zarte *Moehringia muscosa L., Valeriana saxatilis L., Achillea tanacetifolia L.* und einige andere gewöhnliche Arten sind vorherrschend.

Im obersten Drittel ändert sich jedoch plötzlich der bisherige ausgesprochene Karstkarakter des Berges, die Felsen treten allmählich zurück, und ein dichter, stellenweise geradezu undurchdringlicher Wald umfängt uns. Bevor wir jedoch in denselben eintreten, wollen wir noch einen Blick auf die vor uns freiliegende Landschaft werfen. Die Aussicht, die wir von dieser Höhe aus geniessen, macht uns all das saure Erklimmen des Berges vergessen; denn hier oben ist es herrlich. Zu unseren Füssen die tosende Ischka mit ihren zahlreichen, hoch herabstürzenden Quellen, beiderseits vom nackten Gefelse eingeengt, prächtige Baumgruppen, saftige Wiesen und Matten, einsam im Grunde liegende Weiler, im weiteren Verlaufe die anmutige Brunndorfer Ebene, an die sich der weite grüne Moorgrund anschliesst, und aus dem sich die einem hellen Silberbande gleich dahinwindende Laibach wohlthuend abhebt. In weiter Ferne erblicken wir, in leichten Nebel gehüllt, Laibach, die krainische Landesmetropole, mit dem stolz aufragenden Schlossberge, sowie die der Stadt vorgelagerten Höhenzüge, so den Golovc, ca. 450 m., die Rosenbacherberge, ca. 430 m, mit dem freundlich in das Land blickenden Kirchlein; weiter die langgestreckten, formenreichen Billichgrazer Dolomiten mit der Grmada, 900 m, und dem Tosec als Culminationsgipfel, den ganz isoliert aus dem Savebecken sattelförmig eingeschnittenen Gr. Gallenberg und andere Hügel mehr. Weiter schweift unser Auge, bis es fest gebannt wird an den tief im Hintergrunde stolz in die Lüfte aufsteigenden Felsgiganten der Steiner oder Sannthaler Alpen mit der ebenmässigen Pyramide des Grintouz und seinen beiden Nachbarn der Kotschna und der Rinka, an die sich der „Steiner-Sattel“ mit der zackigen Ojstrica anschliesst. Nur schwer vermögen wir uns zu trennen von diesem herrlichen, seinesgleichen suchenden Panorama.

Wir setzen unsern Weg rüstig weiter, und bald umfängt uns der herrliche Wald mit seinen wildromantischen, mit Riesenblöcken durchsetzen Partien. Aber auch die Flora ist eine hochinteressante, wenn sie auch nicht den ausgesprochenen Karakter eines Gebirgswaldes zur Schau trägt. Wir können vorzüglich folgende Spezies sammeln: *Piptatherum paradoxum L., Fetuca drymeja M. Koch, Orchis ustulata L., O. sambucina L., O. militaris L.*, sehr häufig, die merkwürdige *Neottia Nidus avis L., Anacamptis pyramidalis R. Br., Cephalanthera pallens Rich., rubra Rich., Corallorrhiza innata R. Br.* (*K. Deschmann*), *Laserpitium Siler L., marginatum Waldst. u. Kit. latifolium L., Chaerophyllum bulbosum L., hirsutum L., aromaticum L., Aconitum Cammarum Jacq.*; weiter finden wir *Hedera Helix L.* ungemein üppig wuchernd neben *Clematis recta L.*, oft ganze Strecken überziehend, *Taxus*

baccata L., Silene quadrifida L., Melittis Melissophyllum L., Betonica Alopecurus hirsuta L. (?!) *Ajuga reptans L.*, durchweg weissblühend, u. a. m.

Inzwischen ist es Abend geworden, und der schon niedere Stand der Sonne nötigt uns zum Aufbruch. Noch einen Blick werfen wir auf die vom scheidenden Tagesgestirne mit feurigem Golde übergossene Landschaft und schlagen dann den Rückweg ein. Diese Exkursion aber bleibt uns unvergesslich und befestigt in uns den Entschluss, bald wieder diese pflanzenreichen Matten zu durchwandern.

Laibach, 26. Jänner 1895.

Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata.*

Von A. Callier, Liegnitz.

In nachstehendem Verzeichnisse wurden für die Namen der Sammler folgende Abkürzungen gebraucht:

(Alt.) Alt, Lehrer in Bunzlau.
(B.) Bänitz, Dr. C., Breslau.
(C.) Callier, Apothek. in Liegnitz.
(Fe.) Felsmann, Dr. in Dittmansdorf †.
(Fg.) Figert, Lehrer in Liegnitz.
(H.) Hellmann, Apotheker, früh. in Breslau.
(Hr.) Hirte, Redakteur in Berlin.
(Hw.) Hellwig, Lehr. in Grünberg.
(K.) Kionka, Dr. med. in Breslau.
(Kn.) Kunisch, Hauptl. in Gogolin.
(Kr.) Kruber, Lehrer, früher in Ruppersdorf.
(L.) Liersch, Lehrer in Flachenseiffen.
(R.) Riese, L.H., i. Spremberg, N.L.
(Rm.) Remer, cand. phil., Breslau.
(Rch.) Richter, Lehrer in Ober-Glogau.
(S.) Seidel, Lehr. in Schweidnitz.
(Sch. I.) Scholz, C., Apotheker in Bojanowo (Posen).
(Sch II.) Scholz, F. W., Lehr. i. Jauer.
(Schr.) Schroeder, Lehr. in Breslau.
(Schw.) Schwarz, Kantor in Gr.-Bargen.
(W.) Wagner, Dr., Sanitätsrat in Königshütte.
(Wg.) Wegehaupt, Lehr. i. Strehlen.
(Z.) Zieschè, Rektor in Breslau.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, folgenden Herren meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die Liebenswürdigkeit, mit welcher sie die kritischen Formen der *Flora silesiaca exsiccata* alljährlich einer Revision unterzogen haben: H. Braun-Wien, Professor Buchenau-Bremen, R. Buser-Genf, E. Figert-Liegnitz, Professor Haussknecht-Weimar, A. Kneucker-Karlsruhe, Pfarrer Kükenthal-Grosswalbur, Professor Luerssen-Königsberg, Professor Oborny-Znaim, Bergverwalter G. Schneider-Cunnersdorf, Oberförster Strähler-Jauer, Professor Wettstein-Prag, Professor Zimmeter-Innsbruck.

Editio 1892.

Nr. 554. *Ranunculus auricomus L. var. fallax W. Gr.* Oberglogau: Pfarr-Erlen. Rch.
„ 555. „ *cassubicus L.* Oberglogau: Leschniger Erlen. Rch.
„ 556. *Helleborus viridis L.* Hirschberg: Flachenseiffen. L.

*) Die unter vorstehendem Titel erscheinenden Publikationen werden nicht, wie anfängl. beabsichtigt war, als besondere Beilage angefügt, sondern finden unter der Rubrik Originalarbeiten Aufnahme. Die zahlreichen beigegebenen Bemerkungen liefern wertvolle Beiträge zur Kenntnis kritischer Formen und verdienen deshalb allgemeines Interesse. Die Red.

Nr. 557. *Corydalis cava Schwgg. et Körte.* Breslau: Gr. Bischwitz. Z.
„ 558. *Fumaria capreolata L.* Bunzlau: Waisenhausgarten. Schw.
„ 559. *Nasturtium silvestre × amphibium Wimm.* Liegnitz: Katzbach. Fg.
„ 560. *Arabis Gerardi Bess.* Grünberg: Schlossberg. Hw.
„ 561. *Sisymbrium Sophia L. form. glabrescens.* Guhrau: Roniken. Sch. I.
„ 562. *Alliaria officinalis Andrz.* Breslau: Scheitnig. Z.
„ 563. *Erysimum odoratum Ehrh.* Grünberg: Pulverhaus. Hw.
„ 564. *Alyssum calycinum L.* Grünberg: Rohrbusch. Hw.
„ 565. *Erophila verna E. Mey.* (Bojanowo): Bärsdorf. Sch. I.
„ 566. *Lepidium campestre R. Br.* Breslau: Carlowitz. Z.
„ 567. *Reseda lutea L.* Myslowitz: Dzieckowitz. Schube.
„ 568. *Dianthus Carthusianorum L.* Breslau: Carlowitz. C.
„ 569. „ *Armeria × deltoides Hellwig.* Breslau: Carlowitz. Alt.
„ 570. *Silene Otites Sm.* Grünberg: Siberien. Hw.
„ 571. *Sagina apetala L.* Breslau: Lehmgruben. Uechtritz.
„ 572. „ *nodosa Fenzl.* Grünberg: Schlawa. Z.
„ 573. *Moehringia trinervia Clairv.* Breslau: Scheitnig. Z.
„ 574. *Arenaria serpyllifolia L. var. leptoclados Guss.* Grünberg: Schertendorfer [Strasse. C.
„ 575. *Stellaria palustris Ehrh.* Breslau: Osswitz. Z.
„ 576. *Hypericum quadrangulum × tetrapterum Lasch.* Grünberg: Lindenbusch. Hw.
„ 577. *Geranium sanguineum L.* (Spremberg): Georgenberg. R.
„ 578. *Ulex europaeus L.* (Spremberg): Reuthen. R.
„ 579. „ „ „ Waldenburg: Wuestewaltersdorf. Schr.
„ 580. *Cytisus nigricans L.* Jägerndorf: Burgberg. Z.
„ 581. *Medicago hispida Gaertn. var. denticulata Willd.* Grünberg: Maugscht-Gasse. [Hw.
„ 582. „ *Aschersoniana Urb.* (Spremberg): Schuttstellen. R.
„ 583. „ *arabica All.* „ „ „
„ 584. *Trifolium alpestre L. var. bicolor Rchb.* Grünberg: Bobernig. Hw.
„ 585. „ *incarnatum L.* Freudenthal: Lichtenwerden. Z.
„ 586. *Astragalus glycyphyllos L.* Guhrau: Saborwitz. Preussner.
„ 587. „ *arenarius L.* (Spremberg): Gasanstalt. R.
„ 588. *Lathyrus paluster L.* Grünberg: Ochelhermsdorf. Schr.
„ 589. „ *montanus Bernh.* Bunzlau: Zeche. Alt.
„ 590. „ *vernus Bernh.* Oberglogau: Leschniger Erlen. Rch.
„ 591. „ „ „ Hirschberg: Grunauer Spitzberg. L.
„ 592. *Prunus Padus L. var. petraea Tausch.* Riesengebirge: Kleiner Teich. Sch. I.
„ 593. *Geum urbanum L.* Guhrau: Saborwitz. Preussner.
„ 594. „ *rivale L.* „ „ „
„ 595. „ *montanum L.* Riesengebirge: Kleiner Teich. Sch. I.
„ 596. *Rubus saxatilis L.* Jauer: Bremberg. Sch. II.
„ 597. *Potentilla supina* L. Grünberg: Kontopp. Hw.
„ 598. „ *rupestris* L. Jauer: Bremberg. Sch. II.
„ 599.*) „ *intercedens Blocki.* Strehlen: Ruppersdorf. Kr.
„ 600.**) „ *procumbens × silvestris (P. suberecta Zimmet.)* Bunzlau: Greulich. Alt.

Nr. 601. ***Potentilla fallax (Marsson) Zimmeter.*** Breslau: Obernigk. H.

Ueber *Potentilla fallax Marsson* wurden bereits in den Bemerkungen zur *Flor. silesiac. exsicc.* unter Nr. 29 von Appel und mir seiner Zeit einige Notizen, die Nomenklatur betreffend, nebst einer etwas erweiterten Diagnose veröffentlicht. — Diese Notiz veranlasste eine Bemerkung von Fiek und Schube in „Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1892“ (im Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur 1892) Separ. p. 11, worin dieselben

---

*) determ. H. Siegfried.

**) determ. Zimmeter.

die Ansicht aussprechen, dass die Varietät *fallax Marss.* überhaupt nicht zum Formenkreise der *P. erecta L.* gehöre, sondern die Kreuzung von *P. procumbens Sibth.* und *P. erecta L.* darstelle (= *P. suberecta Zimmeter* in „Europäische Arten der Gattung *Potentilla* 1884, p. 5, Nr. 9), zumal die Pflanze „mehr oder weniger gestielte Blätter“ nach unserer Angabe besitzen solle. Diese Auslassung veranlasste mich, in den letzten Jahren aus diesen Formenkreisen sowohl reichliches Material sammeln zu lassen, als auch selbst eingehend in der Natur zu beobachten und das zusammengetragene reiche Material genauer zu prüfen. Die gesammelten Pflanzen wurden, wie alljährlich, durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Zimmeter einer gütigen Revision unterzogen, sodass mir dadurch ein ausserordentlich reiches und authentisches Vergleichsmaterial zur Verfügung stand. Ferner bin ich meinem verehrten Freund Figert für Ueberlassung seiner reichen Sammlung, namentlich der *P. suberecta Zimmeter*, zu grossem Danke verpflichtet.

Ich bleibe auch jetzt noch, nach eingehenden Beobachtungen, der festen Ueberzeugung, dass die schlesische Pflanze, welche von Uechtritz unter dem Namen *P. silvestris var. fallax Marsson*, sowie Zimmeter als *P. fallax Mrs.* (in Europ. Potentillen p. 5, Nr. 8) verstanden haben, nicht mit der Kreuzung von *P. procumbens Sibth.* und *P. erecta L.* (i. e. *P. suberecta Zimmeter*) zu confundieren ist, wie dies auch Zimmeter l. c. bereits festgestellt hat.

Was eigentlich *P. fallax Marsson* vorstellt, lässt sich nur mit Hilfe von Originalexemplaren aus Marssons Hand entscheiden, welche zu erlangen, mir trotz mehrfacher Bemühungen nicht gelungen ist. Es dürfte sich deshalb empfehlen, bis zur endgiltigen Lösung dieser Frage die qu. Pflanze als *P. fallax Zimmeter* zu bezeichnen.

Es handelt sich nun darum, festzustellen, was haben die Autoren der neuesten Flora von Schlesien unter ihrer als *P. silvestris var. fallax Marsson* aufgeführten Pflanze verstanden? Hierüber konnten am Besten die Exemplare des *Herb. silesiacum* der Rudolf von Uechtritz'schen Sammlung Auskunft geben, welche mir durch die Liebenswürdigkeit des H. Professor Pax zur Einsicht überlassen wurden. Es liess sich auch recht leicht feststellen, was v. Uechtritz unter der *P. fallax Marsson* verstanden hat. Fiek, welchem Originalexemplare Marsson's wohl gleichfalls unbekannt geblieben sein mögen, dürfte die Pflanze wohl erst durch Uechtritz kennen gelernt haben.

Es fanden sich im *Herb. Silesiac.* zwei Pflanzen vor, welche auf dem Etiquett von Uechtritz's Hand den Vermerk trugen „β. *fallax Marsson*“. — Das eine noch besser erhaltene Exemplar stammt von dem bereits von Zimmeter citierten Standorte „im Walde zwischen Obernigk und Riemberg“ und entspricht vollständig den Exemplaren, welche ich für *P. fallax* halte und wie sie mir auch von Zimmeter als solche bestimmt wurden. Ein zweites stammt von Leobschütz: „Feldrand bei Militsch“, zwar defekt, doch durch die peitschenförmigen Aeste deutlich als zur *P. fallax* gehörig kenntlich. Ferner liegt ein Individuum von C. Scholtz zwischen Obernigk und Riemberg 1880 gesammelt auf, welches gleichfalls die *P. fallax Zimmeter* und keineswegs eine „der *P. procumbens* sehr nahestehende *silvestris* × *procumbens*“, wie eine von Schubes Hand auf dem Etiquett gemachte Randbemerkung besagt, darstellt. Ueber die andern daselbst befindlichen und von mir dem *Herb. siles.* überwiesenen Exemplare werde ich weiter unten berichten.

Es sei mir nun gestattet, einige Merkmale hervorzuheben, wodurch sich die *P. fallax* von der mit ihr verwechselten *P. suberecta* unterscheidet. — Das auffallendste und am meisten karakteristische Merkmal, welches auch Zimmeter bei einer Bestimmung auf dem Etiquett als Unterscheidungmerkmal von *P. suberecta* betont, sind die langen, zarten und rutenförmigen Aeste und Blütenstiele, sowie die peitschenartigen Stengel. Die Verzweigung beginnt unter der Mitte des Stengels, die Aeste erreichen eine Länge bis zu 35 cm und sind sehr schlank, mehr hin und hergebogen, während bei *P. suberecta* die sekundären und tertiären Verzweigungen gewöhnlich stärker und kürzer, höchstens 15 cm lang und mehr

starr auseinanderspreizend sind. Dies gilt namentlich für die Formen des Bastardes, welche der *P. silvestris* näher stehen oder etwa die Mitte zwischen den Stammeltern halten, wozu auch die von Warnstorf am Originalstandorte bei Neuruppin gesammelten und von Siegfried unter Nr. 17 in seinen *Exsicc. Potentill. spontan. culturamque* ausgegebenen Exemplare gehören. — Bei den Formen, welche der *P. procumbens* näher stehen und am meisten durch den Habitus zu einer Verwechselung mit *P. fallax* Veranlassung geben können, sind die Aeste etwas länger, ebenso die Blütenstiele, doch stets bei weitem kürzer als bei *P. fallax*. — Die Blätter sind bei *P. fallax* relativ grösser, ebenso die Teilblättchen, als bei allen Formen der *P. suberecta*. Die Nebenblätter zeigen bei *P. fallax* stets weniger tiefe Einschnitte, als bei denen des Bastardes. — Es finden sich bei echter *P. erecta L.* Formen, deren Stengel dem Boden angedrückt, schwächer und etwas verlängert sind, wodurch eine entfernte Aehnlichkeit mit *P. fallax Zimmet.* hervorgerufen wird; jedoch ist die Pflanze sofort durch die sitzenden Blätter, sowie die schmäleren, vorn weniger breiten Teilblättchen als echte *P. erecta* zu erkennen. — Solche Exemplare sah ich z. B. aus dem Oderwalde bei Maltsch von Figert gesammelt, ebenso befindet sich im *Herb. siles.* ein Exemplar, bei Breslau: zwischen Sackerau und Erexkretscham von Uechtstritz 1883 gesammelt, welches von Schubes Hand den Vermerk trägt: „*Potentilla silvestris Neck*, gegen die *forma fallax Marss.*“, das sich nur durch eine lockere Infloreseenz, sowie etwas niederliegenden Stengel von der typischsten *P. erecta* unterscheidet, sonst jedoch keine Aehnlichkeit mit *P. fallax* besitzt. — Man könnte vielleicht versucht sein, die *P. fallax* für eine Schattenform der *P. silvestris* zu halten, wofür gerade die Standorte bei Obernigk, von wo die unter Nr. 601 ausgegebene Pflanze herstammt, sprechen könnten, da dort dieselbe in grosser Menge in hohem, schattigen Kieferwalde wächst. — Jedoch steht daselbst unter denselben lokalen Verhältnissen die typische *P. erecta L.* mit *P. fallax Zimmeter* vereint, ohne dass auch nur irgendwelche Uebergangsformen zu finden wären: ein Zeichen, das mich umsomehr bestärkt, die *Potentilla fallax* für eine gute Art zu halten.

Betreffs der systematischen Stellung der *P. fallax Zimmeter* bedarf es noch einiger Worte. — Fiek sagt in „Resultaten d. Durchforsch. d. schlesisch. Phanerogamenflora im Jahre 1892. Separ. p. II.“ unter anderem: „Wenn die Blätter mehr oder weniger gestielt sind, so kann die Pflanze nicht zu *P. silvestris* gehören.“ Diese Bemerkung entspricht vollständig meiner Ansicht, doch scheint Schreiber jener Zeilen übersehen zu haben, dass wir am Schlusse unserer Anmerkung zu Nr. 29 bereits deutlich hervorgehoben haben, dass wir *P. fallax* „als gute, zur Gruppe der *P. silvestris* gehörige Art betrachten müssen.“ — Wenn die gestielten Blätter allein ein Grund sein sollen, die Pflanze einem anderen Formenkreise, etwa dem der *P. procumbens*, welcher nur allein in Betracht kommen könnte, unterzuordnen, so müsste auch *P. suberecta Zimmeter*, welche der Autor in seiner Arbeit über die europäischen Potentillen ebenso wie *P. fallax* der *P. erecta L.* anreiht, dem Formenkreise dieser entzogen werden. Es wäre dies meines Erachtens nach nicht angängig, da z. B. *P. fallax* in der Gestalt ihrer Blätter, sowie der Teilblätter, eine weitaus grössere Verwandtschaft zu *P. erecta* zeigt, als wie zu *P. procumbens*. Bei *P. suberecta* allerdings sind die der *P. procumbens* nahestehenden Formen in der Gestalt ihrer Blätter, sowie habituell einer *P. procumbens* ähnlicher; doch geht es wohl nicht an, solche Exemplare der *P. procumbens* zu subordinieren, die der *P. erecta L.* näherstehenden Formen dagegen der *P. erecta* zuzuzählen. — Es erscheint mir daher die Aneinanderreihung der Formen wie sie Zimmeter in seiner Arbeit gegeben hat, als die denkbar natürlichste.

Was nun die Exemplare, welche Scholz bei Bojanowo resp. Rawitsch gesammelt hat und die unter Nr. 29 seiner Zeit ausgegeben worden sind, anbelangt, so stimme ich nach genauer Prüfung des mir noch zugänglichen Materials mit Fiek's Ansicht überein, dass die Pflanze eine *P. suberecta Zimmeter* darstelle. — Dasselbe gilt von dem im *Herb. siles.* befindlichen Stück aus der Rothlacher Heide bei Bunzlau, welches ich früher als *P. fallax* bezeichnete.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich eine Aufzählung derjenigen Standorte geben, von denen mir unzweifelhafte *P. fallax Zimmeter* vorgelegen hat, ebenso derjenigen der *P. suberecta Zimmeter*.

Potentilla fallax Zimmeter. **Schlesien**: Bunzlau: Aslau, Gremsdorf, Greulich, leg. Alt. Breslau: zwischen Obernigk u. Riemberg, leg. Uechtritz. 1862, C. Scholz 1880; Obernigk, mit *Epipactis violacea*, leg. Callier, Heelmann. Militsch: Tscheschenhammer, leg. C. Scholz. Trachenberg: Korsenz, leg. Schwarz. Leobschütz: bei Militsch, leg. ? Freystadt: Pürben, leg. Schröder. **Brandenburg**: Berlin: Hohen Schönhausen, leg. Hirte. Köpnik: Rüdersdorfer Forst, leg. Hirte.

Potentilla suberecta Zimmeter. **Schlesien**: Bunzlau: Kaiserswaldau, leg. Figert.; Gremsdorf, leg. Callier, Alt.; Greulich, leg. Alt. Liegnitz: Hummelner Hinterteich, Bienowitzer Grossteich, Vorderheide, leg. Figert. Maltsch: Oderwald, leg. Figert. Landeshut: Schreibendorf (Alt.) **Brandenburg**: Köpnik: Kalksee, Rüdersdorfer Forst, leg. Hirte. Neuruppin: leg. Warnstorf, *loc. classic.* **Posen**: Matschen, Kr. Filehne, leg. Hirte. **Frankreich**: Cherbourg, leg. Corbière. Callier.

Nr. 602. *Epilobium montanum L.* Grünberg: Pulverhaus. Hw.
„ 603. *Circaea lutetiana L.* Rybnik: Belk. Z.
„ 604. „ *intermedia Ehrh.* Jauer: Moisdorf. Sch. II.
„ 605. *Sedum villosum L.* (Spremberg): Trattendorf. R.
„ 606. *Saxifraga tridactylites L.* Freystadt: Droscheyden. Schr.
„ 607. *Bupleurum rotundifolium L.* Oppeln: Kempa. Schube.
„ 608. *Anthricus nitida Gcke.* Oberglogau: Pfarr-Erlen. Rch.
„ 609. *Chaerophyllum bulbosum L.* Oberglogau: Hotzenplotz. Rch.
„ 610. *Asperula cynanchica L.* Gogolin: Ottmuth. Kn.
„ 611.*) *Galium Mollugo L. var. erectum Huds.* (Bojanowo): Triebusch. Sch. I.
„ 612. „ *Schultesii Vest.* Oberglogau: Erlen. Rch.
„ 613. *Valeriana sambucifolia Mikan.* Oberglogau: Erlen. Rch.
„ 614. *Inula Conyza DC.* Jauer: Willmansdorf. Sch. II.
„ 615. *Gnaphalium silvaticum L.* Jägerndorf: Burgberg. Z.
„ 616. „ *uliginosum L. var. pilulare Whlnbg.* Breslau: Strauchwehr. C. et. Sch. I.
„ 617. *Achillea cartilaginea Ledeb.* Freystadt: Carolath. Hw.
„ 618. *Senecio vernalis W. Kit.* Grünberg: Ochelhermsdorf. Schr.
„ 619. „ *fluviatilis Wallr.* Breslau: Grüneiche. H.
„ 620. *Carlina vulgaris L.* Grünberg: Schlawa. Z.
„ 621. „ *acaulis L.* Freiwaldau: Gräfenberg. v. Rosenberg.
„ 622. „ „ „ Landeshut: Zieder. H.
„ 623. *Centaurea Scabiosa L.* Oberglogau: Hotzenplotz. Rch.
„ 624. *Taraxacum officinale Web.* Breslau: Maxstrasse. C.
„ 625. „ „ „ *var. Scorzonera Rth.* Breslau: Nimkau. C.
„ 626. *Chondrilla juncea L.* Grünberg: Schlawa. Z.
„ 627. *Prenanthes purpurea L.* Hirschberg: Hofeneichen. L.
„ 628. *Crepis setosa Hall fil.* Gogolin: Kalkaschenhügel. Kn.
„ 629.**) *Hieracium Pilosella L. var. niveum Müller. form. atypica.* Breslau: Carlowitz. C.
„ 630. „ *Pilosella L. var. vulgare Tsch. form. bifurca.* Breslau: Wilhelmshafen. C.
„ 631. *Hieracium pratense × Pilosella (H. prussicum N. P. genuinum).* Breslau: Wilhelmshafen. C.

*) Nr. 611. determ. H. Braun.

**) Nr. 629—631. determ. G. Schneider.

Nr. 632. *Hieracium tridentatum Fr. var. coronopifolium Koch.* Grünberg: Aumühlberg. Hw.
„ 633. „ *umbellatum L. var coronopifolium Bernh.* Grünberg: Schertendorfer Strasse. C.
„ 634. *Calluna vulgaris Salisb. form. gracilis.* Grünberg: Aumühlberg. Hw.
„ 635. „ „ „ *var. hirsuta Presl.* Grünberg: Kontopp. Hw.
„ 636. *Pirola rotundifolia L.* Gogolin. Kn.
„ 637. *Chimophila umbellata Nutt.* Liegnitz: Vorderheide. C. et Fg.
„ 638. *Gentiana cruciata L.* Hirschberg: Flachenseiffen. L.
„ 639. ***Gentiana praecox A. et J. Kerner.*** Landeshut: Wuesteröhrsdorf. Alt.

Die unter obiger Nummer ausgegebene Pflanze wurde mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Wettstein bestimmt. — Obgleich die Arten der Gattung *Gentiana* aus der Sektion „*Endotricha Fröl.*“ von Herrn Professor Wettstein im Jahrgang 1892 der Oesterr. botan. Zeitschr. einer so ausführlichen Bearbeitung unterzogen worden sind, so möchte ich dennoch an dieser Stelle einiges daraus hier wiederholen und anführen. da die Pflanze für Schlesien neu unterschieden ist und die Unterschiede von verwandten Arten, mit denen sie von den schlesischen Botanikern bisher confundiert worden ist, dem grössten Teil meiner Mitarbeiter unbekannt, oder aber die darauf bezüglichen Arbeiten nicht leicht zugänglich sein dürften. Ganz besonders möchte ich aber dadurch das Interesse für diese Formen der Gattung *Gentiana* bei den schlesischen Botanikern etwas erwecken, damit es möglich wäre, die Pflanze auch an anderen Standorten aufzufinden. A. und J. Kerner teilen (in Schedae ad. Flor. Austr. hungar. exsicc. sub Nr. 649. G. rhaetica.) die Sektion *Endotricha Frölich* in zwei Gruppen ein, die *Aestivales*, welche im Sommer (von Mai bis Anfang August) blühende Arten, mit stumpfen mittleren Stengelblättern umfasst, und die *Autumnales*, enthaltend die im Herbste (August bis Spätherbst) blühenden Arten mit spitzen mittleren Stengelblättern.

Zu den *Aestivales* gehören von bekannteren Arten: *G. obtusifolia Willd.*, *G. spathulata Bartl.*, *G. praecox A. et J. Kerner*, *G. chloraefolia Nees*, *G. norica A. et J. Kerner*, *G. pyramidalis Nees* u. A. Da mir die Originaldiagnose der *G. praecox A. et J. Kerner* (Verh. der zool. botan. Gesellsch. Wien. XXXVIII. Abh. p. 669, 1888) nicht zugänglich ist, so beschränke ich mich darauf, die Merkmale hier anzuführen, welche in der Bestimmungstabelle der Sektion *Endotricha*, die Wettstein der Abhandlung zu Nr. 2194 (*G. Amarella*) der Schedae ad Flor. Austr. Hung. exsicc. beigefügt hat, aufgezählt sind.

Der Stengel ist meist im oberen Teile, oder im oberen Teile und am Grunde verzweigt, seltener unverzweigt und dann in einen sehr kurzen Blütenstiel endigend. Die Inflorescenz ist traubig. Der Kelch ist röhrig, der Krone anliegend, ganz kahl. Blumenkrone röhrig mit enger Mündung. Die Fruchtkapsel am Grunde allmählig in einen Stiel zusammengezogen. Stiel der Fruchtkapsel circa 4—7 mm lang.

G. praecox entspricht der *G. carpatica Wettst.* aus der Gruppe der *Autumnales Kerner* und wurde bisher nur im Verbreitungsgebiet der *G. carpatica* gefunden. Eingehenderes über das Verhältnis der Formen der Gruppe der *Aestivales* zu denen der *Autumnales* hat Wettstein in Oesterr. bot. Zeitung 1892, p. 230. ausführlich auseinandergesetzt.

Die der *G. praecox Kerner* habituell nahestehende *G. carpatica Wettstein* (*Flor. silesiac. exsicc. Nr. 420*) unterscheidet sich durch die spitzen Blätter der oberen Stengelteile und die mehr abgerundeten Kelchbuchten. Callier.

Nr. 640. *Omphalodes scorpioides Schrk.* Wansen: Kl. Oels. Kr.
„ 641. *Symphytum tuberosum L.* Oberglogau: Erlen. Rch.
„ 642. *Pulmonaria angustifolia L.* Jauer: Breiter Berg bei Prischwitz. Sch. II.
„ 643. *Myosotis hispida Schldl.* Grünberg: Lausitzer Strasse. Hw.

Nr. 644. *Myosotis sparsiflora Mik.* Jauer: Schiesswerder. Sch. II.
„ 645. *Verbascum Thapsus × nigrum Schiede.* Goldberg: Hermsdorf. C.
„ 646. *Linaria Cymbalaria Mill.* Breslau: Oderufer. Z.
„ 647. „ *genistifolia Mill. var. chloraefolia Rchb.* Jauer: Bohrau-Seiffersdorf. Sch. II.
„ 648. *Veronica aquatica Bernh. var. dasypoda Uechtr.* Oberglogau: Hinterdorf. Rch.
„ 649. „ *hederifolia L. var. triloba Opiz.* (Bojanowo.) Sch. I.
„ 650. *Origanum vulgare L.* Hultschin: Weinberg. Z.
„ 651. *Calamintha Acinos Clairv.* Breslau: Obernigk. H.
„ 652. *Galeopsis Tetrahit × pubescens Lasch.* Haynau: Bärsdorf. Fg.
„ 653. *Stachys recta L.* Strehlen: Prieborn. Kr.
„ 654. *Trientalis europaea L.* Freystadt: Pürben. Schr.
„ 655. *Hottonia palustris L.* Breslau: Carlowitz. Z.
„ 656. *Amarantus melancholicus L. var. parvifolius Moqu. Tand.* (Spremberg.) R.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

K. Schumann, Lehrbuch der Systematik, Phytopalaeontologie und Phytogeographie. — 8°. 705 Seiten. Mit zahlreichen Textfiguren und 1 Karte. — Stuttgart (Enke) 1894. Preis 16 Mark.

Das vorliegende Werk entspricht zweifellos einem wirklichen Bedürfnis. Nicht als ob in der letzten Zeit nicht genug Lehrbücher der Botanik erschienen wären. Aber in fast allen diesen Lehrbüchern, in welchen man eine gleichmässige Behandlung aller Zweige der Botanik erwarten sollte, ist die Systematik entweder gar nicht oder nur in nebensächlicher und flüchtiger Weise dargestellt worden, und man erhält durchweg den Eindruck, als ob die Verfasser sich noch nicht eingehend genug mit der systematischen Wissenschaft beschäftigt hätten, oder aber, als ob sie dieselbe für einen untergeordneten Zweig der Botanik hielten. Durch seine monographischen Bearbeitungen zahlreicher Pflanzengruppen, durch weit ausgedehnte, eingehende morphologische Studien und durch phytopalaeontologische Arbeiten hatte sich Professor Schumann die Grundlage geschaffen, auf welcher er sein Lehrbuch aufbaut.

Zu ganz besonderem Dank sind wir aber dem Verf. deshalb verpflichtet, weil er zum ersten Mal die Phytogeographie und die Phytopalaeontologie in den Rahmen eines Lehrbuches gebracht hat. Für den Lehrer sowohl wie für den Studierenden, ganz besonders aber für den Floristen, der seine Musestunden mit dem Sammeln und Präparieren der Flora seiner Gegend zubringt, war es bisher fast unmöglich, sich mit diesen hochinteressanten Disziplinen der Botanik zu beschäftigen. Denn bis jetzt waren ausgedehnte Quellenstudien nötig, um sich ein Bild von der Ausdehnung und der Gliederung dieser Wissenschaften zu verschaffen: und darauf ist es zweifellos zurückzuführen, dass Phytopalaeontologie und Phytogeographie auch von den Fachbotanikern vielfach mehr oder weniger unberücksichtigt geblieben sind.

Es ist selbstverständlich, dass an dieser Stelle nur kurz auf den Inhalt dieses umfangreichen und gehaltvollen Werkes eingegangen werden kann.

In der Systematik schliesst sich Verf. mit wenigen Aenderungen fast durchweg dem von Engler in seinem „Syllabus" niedergelegten System an. Mit grosser Sorgfalt wurden ferner die neusten systematischen Forschungen berücksichtigt, die hauptsächlich in Engler und Prantl's „Natürlichen Pflanzenfamilien" veröffentlicht wurden. Die Kryptogamen wurden in sehr eingehender Weise behandelt und besonderes Gewicht auf die Darstellung ihres Entwicklungsganges gelegt. Von hervorragendem Werte sind in dieser Abteilung des Werkes die

zahlreichen Abbildungen, welche die oft mit Worten nur sehr schwierig zu erläuternden Verhältnisse in ausgezeichneter Weise klären.

Dadurch, dass der Verf. Bemerkungen über Nutzen und Kultur wichtigerer Pflanzen einflocht, dass am Schlusse fast jeder Familie oder Reihe kurze aber präcise Angaben über Morphologie, Biologie und Entwicklungsgeschichte, ferner aber auch über die hierher gehörigen fossilen Formen gegeben wurden, und dass endlich auch die vergleichend-anatomische Forschung zu ihrem Rechte kommt, gelang es dem Verf., auch die Systematik der Phanerogamen anregend darzustellen, welche in anderen Lehrbüchern sehr häufig den Schrecken der Studierenden bildet.

In der Phytopalaeontologie wird die Entwickelung der Pflanzenwelt von den ersten uns bekannten Anfängen an in grossen Zügen dargestellt. In anschaulicher Weise werden uns die Floren der vergangenen Epochen und ihre allmähliche Entwicklung auseinander vorgeführt, wobei stets darauf das Augenmerk gerichtet wird, den Leser nicht durch den Ballast allzuvieler Pflanzennamen zu ermüden und zu verwirren.

Die Pflanzengeographie endlich, welche im Anschluss an Engler's „Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt" dargestellt wird, stützt sich auf die in den beiden vorhergehenden Abschnitten niedergelegten Thatsachen. Es wird gezeigt, wie die Verteilung der jetzt vor uns stehenden Pflanzenwelt über die Erde sowohl aus ihren verwandtschaftlichen Verhältnissen, als auch aus ihrer chronologischen Entwicklung heraus zu erklären ist.

Es wäre ausserordentlich zu wünschen, wenn gerade auch dieser letzte Abschnitt, die Pflanzengeographie, recht eifrig von dem Floristen zu Hilfe genommen würde, welcher die Flora seines Gebietes nach jeder Richtung hin erforscht hat und nicht dabei stehen bleiben will, die Formen nur nach ihren Namen zu kennen und sie „auf den ersten Blick" zu unterscheiden, sondern der weiter gehen will und sich fragt: Auf welche Weise sind die einzelnen Florenelemente hierher gelangt, aus welchen Faktoren heraus lässt sich für die Zusammensetzung der Pflanzengemeinschaft an einem bestimmten Orte eine Erklärung geben?

Dr. E. Gilg (Berlin).

Dr. Aug. Garcke, Illustrierte Flora von Deutschland. 17. Auflage. 1895.

Ende Januar erschien im Verlage von Paul Parey in Berlin die 17. Auflage der in Deutschland sehr verbreiteten Flora von A. Garcke. Trotzdem die 17. Auflage im Vergleiche zur 16. um 198 S. vermehrt wurde, was grösstenteils der Neuaufnahme von 759 in den Text gedruckten Abbildungen zuzuschreiben ist, so erfuhr der Preis der jetzt 768 S. umfassenden Exkursionsflora nur einen Aufschlag von 1 M.; beträgt also jetzt 5 M.

Ohne Zweifel leistet die populär gewordene Garke'sche Flora als Taschenbuch auf Exkursionen recht gute Dienste, zumal dem minder Geförderten, welchem jetzt durch die zahlreichen Abbildungen bei Bestimmungen manche Anhaltspunkte gegeben sind. Eine Reihe von Irrtümern der früheren Auflage, die hauptsächlich Standortsangaben etc. betrafen, ist in der neuen Auflage berichtigt. Ein nach dieser Hinsicht fehlerfreies Werk zu schaffen, ist eine schwierige Sache, zumal zu diesem Zwecke nicht nur die sehr zerstreute Litteratur der verschiedenen bot. Vereine und Gesellschaften, sowie der vielen Lokalfloren berücksichtigt werden muss, sondern auch die Mithilfe aller namhaften Floristen zu erwirken ist. Was die Bearbeitung polymorpher Genera in dem vorliegenden Buche betrifft, so differieren die Ansichten hierüber. Es dürfte daher nicht blos im allgemeinen Interesse, sondern auch in dem des Herausgebers liegen, einzelne Gruppen des empfehlenswerten Werkes Besprechungen zu unterziehen und sei der Raum hiefür, sofern solche nicht zu umfangreich und sachlich gehalten sind, zur Verfügung gestellt.

Wir wünschen, dass auch im neuen Gewande der von vielen so liebgewonnene „alte Garcke" sich wieder manchen Freund erwerben möge.

Karlsruhe, 1. Febr. 1895. A. Kneucker.

Botanischer Führer auf das Hoheneck und in die Umgebung von Gérardmer von **Chamille Brunotte**, Professor in Nancy und **Constant Lemasson**, Professor in Bruyères. Verlag von **Berger-Levrault u. Cie.**, Paris-Nancy.

Politische Grenzpfähle existieren für die Pflanzen also auch für den Botaniker als solchen nicht. So haben es die beiden Verfasser unternommen, einen kleinen Führer zu den Pflanzenschätzen des an der deutsch-französischen Grenze im Oberelsass gelegenen *Hohenecks (1366 m)* in französischer Sprache herauszugeben. Die interessantesten Pflanzen desselben sind seit 1871 auf deutschem Gebiete, d. h. auf den Ostabfällen des Berges, über dessen Gipfel die Grenze führt, zu treffen.

Die Vorrede enthält einige geschichtliche Bemerkungen über die Erforschung der Vogesenflora und weist auf *Mougeot* hin, welchen man „den Vater der Botanik in den Vogesen" nennen könne. Da alle Standorte aufs allergenaueste verzeichnet sind und die Arbeit mit einer Spezialkarte versehen ist, auf der die Standorte durch Buchstaben angegeben werden, so antworten die Verfasser auf etwaige Bedenken: „Diese Arbeit richtet sich an ernste Botaniker, welche die Botanik lieben, weil sie eine Wissenschaft ist, und nicht an gewisse Dilettanten, welche im Studium der Flora nur die Gelegenheit sehen, „Sträusse" zu pflücken."

Der eigentliche Führer enthält zunächst „allgemeine Angaben" über die Lage des Berges, über die günstige Zeit für einen Besuch desselben und über den Weg, welchen man einzuschlagen hat, um in möglichst kurzer Zeit seine Schätze kennen zu lernen. Da die Gefässkryptogamen bei den weiteren Standortsangaben unberücksichtigt gelassen sind, so werden dieselben in einer Fussnote kurz aufgezählt, darunter *Botrychium rutaceum Willd., Isoëtes lacustris L.* und *J. echinospora Dur.*

Bezüglich der Standortsangaben ist das Gebiet in folgende Regionen eingeteilt:

1. Flora der Hochweiden. Region der Viehhütten des Hohenecks.
   a) Französische Seite.
   b) Region zwischen der Grenze und den Abstürzen.
2. Flora der Abstürze des Hohenecks.
3. Flora der angrenzenden Waldungen und Bäche der französischen Seite.
4. Flora der Seen und Sümpfe.

1a. Diese Region ist von meist trockenem Grasboden bedeckt, enthält aber einige Quellen und sumpfige Plätze. Seltenere Pflanzen sind *Anemone alpina L., Viola lutea Sm., Angelica pyrenaica Spreng.* (nur in den Vogesen, nicht in der Schweiz und im Jura), *Meum athamanticum Jacq., Gentiana lutea L., Bartsia alpina L., Rumex alpinus L., Narcissus Pseudo-Narcissus L.* (hfg. und wild); *Malaxis paludosa Sw.*

1b. Diese leicht zugängliche Region bietet u. a: *Corydalis fabacea Pers., Thlaspi alpestre L., Sorbus Chamaemespilus Crntz., Gnaphalium norvegicum Gunn., Hieracium aurantiacum L., Hieracium albidum Vill., H. alpinum L.* (sehr selten), *Thesium alpinum L., Gymnadenia albida Rich.*

2. In den schluchtenartigen, oft schwer zugänglichen Rinnen zwischen den Abstürzen des Hohenecks gegen die Quellbäche der Fecht hinab trifft man die reichste Flora des Berges; u. a.: *Anemone narcissiflora L., Ranunculus aconitifolius L.* und *platanifolius L., Trollius europaeus L., Aconitum Napellus L.* und *Lycoctonum L., Geranium pyrenaicum L., Potentilla salisburgensis Hnke. var. firma et gracilior K.* (selten), *Rubus saxatilis L., Rosa alpina L., Sorbus Mougeoti Soy. — Will., Sibbaldia procumbens L., Epilobium alpinum L., E. trigonum Schrk., E. Duriaei Gay., Rhodiola rosea L., Sedum annuum L., S. villosum L., S. alpestre Vill. = repens Schleich.* (wurde in neuerer Zeit nicht wiedergefunden). *Ribes petraeum Jacq., Saxifraga stellaris L., S. Aizoon Jacq., Laserpitium latifolium L., Imperatoria Ostruthium L., Bupleurum longifolium L., Lonicera nigra L., Valeriana tripteris L., Scabiosa Columbaria L. var. vogesiaca Jord. (alsat.), Senecio Jacquinianus Rchb., Carlina*

longifolia Rchb., *Carduus Personata* Jcq., *Sonchus Plumieri* L. *et alpinus* L., *Crepis blattarioides* Vill., *Hieracium Pélėterianum* Mérat, *H. Mougeotii* Froel., *H. cydoniaefolium* Vill., *Campanula pusilla* Hnke., *C. latifolia* L., *Gentiana campestris* L., *Veronica saxatilis* Jcq., *Pedicularis foliosa* L., *Salix hastata* L. (nur ein Strauch), *Allium Victorialis* L., *Streptopus amplexifolius* L., *Orchis globosa* L., *Leucoium vernum* L., *Luzula spadicea* DC. In dieser Region sind einige Pflanzen von Mougeot angepflanzt worden, von denen sich *Saxifraga Geum* L. jetzt noch findet.

3. Diese Region bietet (ausser einigen eigentümlichen) auch sonst in den Vogesen verbreitete Pflanzen, u. a.: *Nasturtium pyrenaicum* R. Br., *Lunaria rediviva* L., *Pirola uniflora* L., *Silene rupestris* L., *Hypericum elodes* L., *Circaea alpina* L. und *intermedia* Ehrh., *Petasites albus* Gärtn., *Salix nigricans* Fr., *Polygonatum verticillatum* All., *Listera cordata* R. Br., *Rhynchospora alba* Vahl.

4. Die letzte Region umfasst die Seen von *Gérardmer*, *Longemer*, *Retournemer* (der interessanteste) und Sümpfe zumteil in der Nähe derselben. Man findet u. a.: *Nuphar pumilum* Sm. *et Spennerianum* Gaud., *Subularia aquatica* L., alle *Droseras*, *Myriophyllum alterniflorum* DC., *Oxycoccos palustris* L., *Andromeda polifolia* L., *Litorella lacustris* L., *Scheuchzeria palustris* L., *Juncus filiformis* L., *Malaxis paludosa* Sw., *Calla palustris* L., *Carex pauciflora* Lightf. *et filiformis* L.

Merkwürdiger Weise sind die *Gramineen* und *Carices* in der Arbeit so ziemlich ausser Betracht geblieben. Abgesehen von einigen Ungenauigkeiten, Synonyme und Autoren betreffend, kann das Büchlein infolge der genauen Standortsangaben und der beigegebenen guten Standortskarte als ein viel Zeit und Mühe ersparender botanischer Führer in die interessante Flora des Hohenecks ohne Zweifel mit Erfolg zu Rate gezogen werden.

Karlsruhe, 25. Dezember 1894. H. Zahn.

Die Mitteilungen der philomathischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen (3. Jahrg., Heft I) enthalten zwei floristische Arbeiten, welche um so grössere Beachtung verdienen, als über die reichsländische Flora nur selten etwas in die Oeffentlichkeit gelangt.

Die erste besteht in einer Kritik des Abbé Kieffer „Ueber die Himpel'sche Adventivflora von Metz (vgl. Mitt. ob. Gesellsch. 1894, Heft I), in welchem Aufsatze Himpel eine Anzahl von Pflanzen aufgeführt, welche für die Flora von Metz neu sein sollten.

Diese Behauptung widerlegt Kieffer unter Bezugnahme auf die einschlägige Litteratur und kommt zu dem Resultat, dass sich unter den aufgeführten 19 Arten nur 7 Neuheiten befinden.

Thatsächlich hat Himpel nur drei neue Funde zu verzeichnen: *Erysimum crepidifolium* Rchb., *Ammi majus* L. und das schöne Unkraut der Metzer Esplanade, *Impatiens parviflora* DC. Alle übrigen Himpel'schen Pflanzen sind bereits publiziert.

Immerhin enthält das Verzeichnis eine ganze Reihe interessanter Standortsangaben, für deren Bekanntgeben dem Verfasser Dank geschuldet wird.

Zu bedauern ist nur, was Kieffer nicht erwähnt, dass in dem betr. Aufsatze das Centrum der Metzer Adventivflora, die Flora des um den Getreideschuppen bei Sablon befindlichen Geländes, über welche Abbé Friren eine kleine Broschüre zu schreiben für angezeigt hielt, vollständig übersehen ist. Wenn H. diese 1879 in seinem Wohnorte erschienene, interessante „Flore adventive du Sablon" von Friren, wie Kieffer nachgewiesen, nicht gekannt hat, und ebensowenig die „Jahresberichte des naturw. Vereins von Elsass-Lothringen 1884 und 1885", was um so auffallender ist, als H. selbst litterarisch thätig war und eine Flora von Elsass-Lothringen, sogar eine Spezialflora von Lothringen geschrieben — so hätten ihn doch gelegentlich einer Eisenbahnfahrt die auffallenden Centaureen (*C. rhenana* Bor., *C. diffusa* Lam. nebst zahllosen Hybriden in allen denkbaren Uebergangsformen), welche unweit des Metzer Bahnhofs bei dem erwähnten Getreideschuppen dem Beobachter allenthalben entgegenstarren, auf die richtige Fährte lenken müssen.

Zwar wird dieses Gebiet in der Schrift von Friren und den gen. Jahresberichten (letztere ignoriert Kieffer) sehr eingehend behandelt, doch haben sich in den letzten 10 Jahren daselbst eine Anzahl neuer Arten eingestellt, welche der Publikation bedürften, wie es denn überhaupt interessant wäre, alle paar Jahre über den Stand der reichen Metzer Adventivflora genauer unterrichtet zu werden. Möge daher H. recht bald einen Nachtrag zu seiner Schrift erscheinen lassen!

Der zweite Aufsatz, „Botanisches aus Mülhausen" von F. Scherer, bringt in zwangloser Zusammenstellung eine Reihe Standortsangaben seltener, zum Teil neuer Arten.

Neu für das Reichsland sind: *Euphorbia segetalis L.* und *Anthericum Liliago L. × ramosum L.*; neu für Mülhausen: *Potentilla recta L.*, *Gladiolus paluster Gaud.* (*G. communis Scherer*) und *Schoenus nigricans L.*

Ausser *Allium nigrum L.*, welches sich an seinen exponierten Standorten erhalten hat, sind noch hervorzuheben die Abnormitäten: *Ophrys arachnites Murr.* f. *triloba*, *Plantago maior L.* f. *polystachya* und *Trifolium repens L.* f. *prolifera*.

Verschleppt wurden gefunden: *Lathyrus latifolius L.* (*L. platyphyllos Scherer*), *Rudbeckia laciniata L.*, *Helminthia echioides Gaertn.*, *Lysimachia punctata L.*, *Amaranthus caudatus L.*, *Rapistrum perenne All.* und *Solanum rostratum Dun.*

H. Petry.

Der vor kurzem erschienene 36. Jahrgang der **Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg** hat folgenden Inhalt:

Verhandlungen:

Ascherson, P. und Potonié, H., Bericht über die 60. (36. Frühjahrs-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg in Templin (Uckermark) am 20. Mai 1894.

Adresse des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, seinem ersten Schriftführer, Prof. Dr. P. Ascherson, an dessen 60. Geburtstage, am 4. Juni 1894, überreicht.

Schumann, K., Nachruf an N. Pringsheim.

Ascherson, P. und Gürke, M., Bericht über die 61. (25. Herbst-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg in Berlin am 13. Oktober 1894.

Verzeichnis der für die Vereinsbibliothek eingegangenen Drucksachen.

Verzeichnis der Mitglieder des Vereins.

Abhandlungen:

Magnus, P., Dritter Nachtrag zu dem Verzeichnisse der im Botanischen Garten zu Berlin beobachteten *Ustilagineen* und *Uredineen*.

Höck, F., Brandenburger Buchenbegleiter.

Krause, Ernst H. B., Florengeschichtliches Material aus den Brandenburgischen Holz- und Forstgesetzen.

Prager, E., Ueber einige seltene Formen des *Equisetum hiemale L.*, *E. limosum L.* und *E. palustre L.* in der Mark Brandenburg.

Hennings, P., die *Helvellaceen* der Umgebung Berlins.

Jacobasch, E., Mitteilungen:

1. *Senecio vulgaris L.* und *S. vernalis W. K.* sind nur Endglieder einer Entwicklungsreihe einer Urform.
2. Farbenvarietäten von *Linaria vulgaris Mill.*
3. Einige Pflanzenfunde bei Berlin.

Jacobasch, E., Ueber einige Pelorien von *Linaria vulgaris Mill.* und die Entstehung der Pelorien überhaupt.

—, Ueber Varietäten und Formen von *Senecio vernalis W. K.*

Magnus, P., Die *Exoasceen* der Provinz Brandenburg.

Winkler, A., Anomale Keimungen.

Kurtz, F., Bericht über die Pflanzen, welche Karl Graf von Waldburg-Zeil im August 1881 am untern Jenissei gesammelt hat.

— —, Verzeichnis der auf Island und den Faeröern im Sommer 1883 von Dr. Konrad Keilhack gesammelten Pflanzen.

v. Seemen, O., *Salix Aschersoniana = Salix Caprea L. × Straehleri v. Seemen.*

H. Pöverlein.

Oesterreichische Botanische Zeitschrift Nr. 1. 1895. — Dr. J. Lütkemüller (Wien), Ueber die Gattung *Spirotaenia Brib.* (1 Tafel). — Dr. Jacob von Sterneck (Prag), Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* — R. von Wettstein (Prag), Untersuchungen über Pflanzen der österreichischen Monarchie. II. Die Arten der Gattung *Euphrasia* (Schluss). — P. Magnus (Berlin), Zur weiteren Verbreitung zweier eingewanderter Pflanzen in Südtirol. — Prof. Karl Prohaska (Graz), Zwei Bastarde aus *Veronica (Paederota) Bonarota L.* und *Veronica (Paederota) lutea (Scop.) Wettst.* — Dr. A. v. Degen (Budapest), Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — F. Pax (Breslau), Einige neue Pflanzenarten aus den Karpathen. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc.: 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. — Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. (Sitzung d. math. naturw. Klasse am 16. Nov. 1894.) — Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.: Potentillen-Exsiccaten v. Siegfried in Winterthur (6. Centurie). — Personalnachrichten.

Deutsche bot. Monatsschrift 1895 Nr. 2. — Strähler, *Salix marchica n. hybr.* — Glaab, Zwei neue Varitäten von *Poa alpina L.* — Zschacke, Beiträge zur Flora v. St. Vigil u. Schluderbach in Tirol. — Kükenthal, Floristisches aus Süd-Thüringen und Franken (Schluss). — Meigen, Immergrüne Pflanzen. — Winter, Zur Flora Carniolica (Forts.) — Schott, Pflanzen-Volksnamen im Bömerwalde. — Klein. Mitteilungen. — Bot. Vereine. — Spezial-Forscher. — Pflanzentausch. — Briefkasten.

Mitteilungen des badischen bot. Vereins für den Kreis Freiburg und das Land Baden 1894. Nr. 127 und 128. Wilh. Baur, Die Laubmoose des Grossherzogtums Baden. (Fortsetzung und Schluss.) — Goetz, Zur Publikation des *Rubus folio — crispatus Götz* u. des *Rubus empelios Focke.* — Lutz, Kleine Mitteilungen. — Vereinsbibliothek. — Geschäftliche Mitteilung.

1895. Nr. 129. — Dr. Schatz, Das Fürstl. Fürstenbergische *Herbar* in Donaueschingen. — Kneucker, Allgemeine bot. Zeitschrift.

Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie, herausgegeben von A. Engler. 1894. 19. Band. 4. Heft. — Moritz Willkomm, Statistik der Strand- und Steppenvegetation der iberischen Halbinsel. — Prof. Dr. Kurtz, Die Flora des Chilcatgebietes im südöstl. Alaska. — Derselbe, Die Flora der Tschuktenhalbinsel. — Joh. Buchwald, Die Verbreitungsmittel der *Leguminosen* des tropischen Afrika. — Ignaz Urban, Additamenta ad cognitionem florae Jndiae occidentalis II. — Im Beiblatt: M. Gürke, Ueber *Gossypium anomalum Waura et Peyr.* — G. Lindau. *Acanthaceae papuanae.* — Derselbe, Beiträge zur argentinischen Flora.

1894. 20. Band. 1. und 2. Heft enth. Beiträge zur Flora von Afrika: G. Lindau, *Acanthaceae africanae II.* — A. Engler, *Loranthaceae africanae, Podostemonaceae afr., Hydrostachydaceae afr., Burmanniaceae afr., Moraceae afr. I.* — O. Warburg, *Moraceae afr. (Ficus) II.* — V. J. Brotherus, *Musci africani I.* — O. Hoffmann, *Compositae africanae II.* — J. Müller, *Lichenes usambarenses.*

Botanisches Centralblatt von Dr. Uhlworm und Dr. F. G. Kohl. 1895. Nr. 1. — Emil Knoblauch (Karlsruhe), Die Nomenklatur der Gattungen und

Arten. — Dr. Gy. v. Istvánhoffii (Budapest), Die Vegetation der Budapester Wasserleitung. Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. (Sitzung der math.-naturwissenschaftl. Klasse vom 16. November 1894). — Instrumente, Präparations- und Konservationsmethoden (1 Referat). — Bot. Gärten und Institute (2 Referate). — 6 Referate über verschiedene bot. Arbeiten. — Neue Litteratur, Angabe von 74 Arbeiten, darunter 36 über Systematik und Pflanzengeographie. — Personalnachrichten.

1895. Nr. 2. — Dr. Hermann Ritter Schrötter-Kristelli, Ueber ein neues Vorkommen von Carotin in der Pflanze, nebst Bemerkungen über die Verbreitung, Entstehung und Bedeutung dieses Farbstoffes (Vortrag, gehalten auf der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in der Sektion für Anatomie und Physiologie der Pflanzen am 28. Sept. 1894). — Sitzungsberichte des bot. Vereins in München vom 12. Nov. und 10. Dez. 1894. — Instrumente, Präparations- und Konservationsmethoden (5 Referate). — 19 Referate über verschiedene bot. Arbeiten. — Neue Litteratur, Angabe von 176 Arbeiten, darunter 44 über Systematik und Pflanzengeographie. — Personalnachrichten.

1895. Nr. 3. — Emil Knoblauch, Zur Kenntniss einiger *Oleaceengenera*. — Juel, Vorläufige Mitteilungen über *Hemigaster*. — Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, Sitzung am 26. Febr. 1891 (Bericht). — Ausgeschriebene Preise. — Instrumente, Präparations- und Konservationsmethoden (2 Referate und Anzeige von 9 Werken). — Botan. Gärten und Institute (1 Referat und Anzeige 1 Werks). — Sammlungen (Anz. 1 Werks). — 21 Referate über verschied. bot. Arbeiten. — Neue Litteratur, Angabe von 116 Arbeiten, darunter 24 über Systematik und Pflanzengeographie. — Personalnachrichten.

Beiträge zur Biologie der Pflanzen, von Dr. Ferd. Cohn. 1894. 7. Band. 1. Heft mit 60 Abbild. im Text. — Dr. W. Rothert (Universit. Kasan), Ueber Heliotropismus.

Jahrbücher für wissenschaftl. Botanik von W. Pfeffer, Professor an der Universität Leipzig und E. Strassburger, Prof. an der Universität Bonn. Berlin 1895. — Alfred Fischer, Untersuchungen über Bakterien (5 Tafeln). — H. Tittmann, Physiologische Untersuchungen über Callusbildung an Stecklingen holziger Gewächse.

Botanische Zeitung. Red. von H. Graf zu Solms-Laubach und J. Wortmann. Leipzig 1894. Heft 12. — Friedrich Oltmanns, Ueber einige parasitische Meeresalgen. (1 Tafel.)

1895. Nr. 1. (II. Abteilung.) — J. Wiesner, Bemerkungen zu Herrn Rotherts Abhandlungen über Heliotropismus und über die Funktion der Wurzelspitze. — M. de Caplauche, Dictionnaire iconographique des Champignons supérieurs (*Hymenomycétes*) qui croissent en Europe, Algérie et Tunisie. — Personalnachrichten. — Inhaltsangaben. — Neue Litteratur.

Just's botanischer Jahresbericht, herausgegeben von Professor Dr. E. Koehme. 19. Jahrgang. II. Abteilung. 1. Heft. XV. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie aussereuropäischer Länder. (Berichterstatter F. Höck) 869 Referate; XVI. Schädigung der Pflanzenwelt durch Tiere (Referent C. W. v. Dalla Torre) 410 Referate. XVII. Pflanzenkrankheiten (Ref. Paul Sorauer) 210 Referate. XVIII. Pflanzengeographie von Europa (Ref. Th. Schube), bis jetzt 103 Referate.

Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. Berlin 1894. Band 12. Heft 8. E. Palla, Ueber eine neue, pyrenoidlose Art und Gattung der Conjugaten (1 Tafel). — E. H. L. Krause, Ueber das angebliche Indigenat der *Pinus Mughus* in den Vogesen. — S. Schwendener, Ueber die „Verschiebungen" der Bastfasern im

Sinne v. Höhnel's (Mit 1 Holzschnitt). — A. Borzi, Ueber *Dictyosphaerium Naeg.* — Hugo Zukal, Neue Beobachtungen über einige *Cyanophyceen* (1 Tafel).

1894. 12. Band. Heft 9. — Sitzung am 28. Nov. 94. — A. Burgerstein, Zur Anatomie des Albizziaholzes. — W. Rothert, Ueber das Schicksal der Cilien bei den Zoosporen der *Phycomyceten* (1 Tafel). — L. Lewin, Ueber *Anhalonium Lewinii* und andere giftige Cacteen. — Adolf Straehler, *Cirsium arvense × palustre K. Knaf* (*C. Celakorskianum K. Knaf*). — Jakob Eriksson, Ueber die Spezialisierung des Parasitismus bei den Getreiderostpilzen. — D. G. Fairchild, Ein Beitrag zur Kenntnis der Kernteilung bei *Valonia utricularis* (1 Tafel). — R. Aderhold, Die Perithecienform von *Fusicladium dendriticum Wal.* (Vorläufige Mitteilung.)

Eingegangene Druckschriften: Dr. K. Schumann. Lehrbuch der systematischenBotanik, Phytopalaeontologie u. Phytogeographie. Verl. v. F. Enke. Stuttgart 1894. — Dr. Udo Dammer. Anleitung für Pflanzensammler. Verl. v. F. Enke. Stuttgart 1894. — Dr. Aug. Garcke. Illustrierte Flora v. Deutschland. Verlag v. P. Parey. Berlin 1895. — Berichte der schweiz. bot. Gesellschaft. Heft III und IV 1893 u. 94. Verl. v. K. J. Wyss, Bern. — Franz Schleichert, Das diastatische Ferment der Pflanzen. Nova Acta der Ksl. Leop. Carol. Deutsch. Akad. der Naturforscher. Band LXII. Nr. 1. Halle 1893. In Com. bei Engelmann in Leipzig. — E. Fiek. Ein aussterbender Waldbaum im schles. Gebirge (*Taxus baccata L.*) Hirschberg 1892 in „Wanderer im Riesengeb." — Dr. E. Bauer. Beiträge zur Moosflora Westböhmens und des Erzgebirges. Sep. aus „Lotos", Prag. 1892. — Derselbe. Beiträge zur Moosflora v. Centralböhmen. Sep. aus „Lotos". 1895. — Dr. Jos. Murr. Ueber die arktische Flora. Aus „Ueber Land u. Meer." — Derselbe, Die Carexarten der Innsbrucker Flora. Sep. aus österr. bot. Zeitschr. 1891. — Abbé A. Friren. Flore Adventive du Sablon. Extrait du XV. Bull. de la Société d'Histoire naturelle de Metz. 1879. — Hans Siegfried. Neue Formen und Standorte schweizerischer Potentillen. Sep. aus Berichte d. schweiz. bot. Gesellschaft, Bern. 1893. — Chanoine Maurice Besse. Formes ou stations nouvelles des Potentilles. Tirage à part du Bulletin des travaux des la Murithienne. Fasc. XXI et XXII. — Alb. Zimmeter. Potentillen Exsiccaten. Sep. aus österr. bot. Zeitschr. 1895. — A. Geheeb, Musci frondosi in monte Pangerango Jnsulae Javae. Extr. de la revue bryologique. 1894. — „Helios" Red. Prof. Dr. E. Huth. Frankfurt a. O. 1894. Nr. 1—9. 1895. Nr. 1. — „Societatum Litterae", Red. M. Klittke. Frankfurt a. O. 1894 Nr. 11 u. 1895 Nr. 1. — „Deutsche bot. Monatsschrift." Red. Prof. Dr. G. Leimbach, Arnstadt. 1895. Nr. 1 u. 2.

A. K.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

(Unter dieser Rubrik finden kürzer gehaltene Anzeigen und Mitteilungen aus Vereinen und bot. Anstalten, sowie bot. Reiseberichte Aufnahme; ebenso werden hier sämtl. einlaufende Kataloge von Tauschvereinen etc. unentgeltlich angezeigt und kurz rezensiert.)

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. In der Sitzung vom 11. Januar besprach der Vorsitzende, Herr Professor Koehne, unter Vorlage instruktiver Zeichnungen und reichen Herbarmaterials einige kritische Arten der Gattung *Cornus* und knüpfte hieran kurze Bemerkungen über einige verwandte Gattungen. — Herr Prof. Sorauer berichtete über eine vom kgl. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten angeordnete Enquête über epidemische

Pflanzenkrankheiten. Es sollen durch Ausgabe von Fragebogen statistische Erhebungen gemacht werden. Der Herr Vortragende hob die Zweckmässigkeit dieses Unternehmens hervor und forderte auf, diesbezügliche Mitteilungen an ihn gelangen zu lassen. H. Pöverlein.

Kgl. bayr. botanische Gesellschaft zu Regensburg. Die *kgl. bayrische bot. Gesellschaft zu Regensburg* hat im Oktober vorigen Jahres die Herren Lehrer *A. Mayer*, fürstl. thurn und taxis'schen Justizrat *H. Vogl* und *Graf Walderdorf*, sämtliche in Regensburg, zu ordentlichen Mitgliedern und Herrn *J. Bracebridge Wilson* (Australien) zum korrespondierenden Mitglied ernannt. H. Pöverlein.

Der Jahres-Katalog 1895 des Wiener botanischen Tauschvereins ist nunmehr erschienen.

Anlässlich des 50jährigen Bestehens des Vereins giebt der Leiter desselben, J. Dörfler, unter Hinweis auf die Verdienste hervorragender Mitglieder, besonders des † Gründers und langjährigen Leiters, Dr. A. Skofitz, einen geschichtlichen Rückblick auf die Entwickelung des Vereins.

An den Bericht über das Tauschjahr 1894/95 schliesst sich das Doubletten-Verzeichnis, welches 4—5000 Species umfasst und ausschliesslich interessantere Gefässpflanzen, zumteil ausserordentliche Seltenheiten enthält.

Dieselben sind nach ihrem Werte in sechs Gruppen eingeteilt, die fünf ersten mit 3—8 Werteinheiten, die letzte mit unbegrenzter Werttaxe, z. B. *Scolopendrium hybridum Milde* (*Sc. vulgare Sm.* × *Ceterach officinarum Willd.*) mit 100 Werteinheiten, was in Anbetracht der Seltenheit dieses Bastards, der nur in wenigen Exemplaren vorliegt, keineswegs übertrieben ist. Auch werden die Pflanzen käuflich, die Werteinheit zu 3 kr. = 5 Pf. = 6 Ctms., abgegeben.

Besonders reich vertreten sind die kritischen Genera *Carex, Cirsium, Hieracium, Mentha, Potentilla, Rosa, Rubus, Salix* und *Viola* mit einer Menge seltener Formen und Bastarde, von welchen viele um so wertvoller sind, als sie vom klassischen Standort oder aus den Händen der Autoren stammen; hervorzuheben sind die vielen interessanten Originalpflanzen von F. W. Schultz.

Schliesslich folgen die „Plantae Dahuricae“, gesammelt von F. Karo, welche durch den Wiener botan. Tauschverein käuflich bezogen werden können.

Der reichhaltige Katalog, welcher im Verlage von C. Gerold's Sohn in Wien für 50 Pf. erhältlich ist, dürfte die meisten Pflanzensammler, die noch nicht Mitglieder des Vereins sind, bestimmen, demselben beizutreten, zumal sie des grössten Entgegenkommens seitens der Vereinsleitung versichert sein dürfen.

H. P.

Elisée Reverchon, Bollène (Vaucluse), France, liess 1894 eine Liste verkäuflicher Pflanzen, die circa 450 Arten aus Spanien und etwa 150 aus Frankreich, Corsica, Sardinien und Kreta enthält, zirkulieren.

Herbarium normale. Zugleich mit der 31. Centurie (= 46. Centurie der ganzen Reihe) dieser von *F. Schultz* gegründeten, von *K. Keck* fortgeführten und von *J. Dörfler* (Wien I. Burgring 7.) übernommenen Exsiccatensammlung gelangte ein 30 Seiten starkes Heftchen in Oktavformat zur Ausgabe, welches unter jeder Nummer die nötigen wissenschaftl. Notizen betr. Synonymik, Litteratur, Standort etc. bringt. Der Name des jetzigen Herausgebers bürgt dafür, dass der hohe wissenschaftliche Ruf des genannten Exsiccatenwerkes nicht bloss gewahrt bleibe, sondern noch vermehrt werde, zumal Herrn Dörfler für das *„Herbarium normale“ A. v. Kerners* prächtiges Exsiccatenwerk *„Flora exsiccata Austro-Hungarica“* gewissermassen als Muster gilt. A. K.

Allescher, A., u. J. N. Schnabl: ***Fungi bavarici exsiccati*** 4. Centurie. München 1894.

Die beiden hervorragenden Pilzkenner Bayerns haben vor einigen Jahren mit der Herausgabe von Pilzexsiccaten aus der Flora Bayerns begonnen und

kurz vor Jahresschluss die vierte Centurie der Oeffentlichkeit übergeben. Bestimmung, Etiquettierung und besonders auch die Auflage der Exemplare sind als mustergiltig zu betrachten, so dass diese Exsiccaten des Beifalls aller Mykologen sich erfreuen. Die vorliegende 4. Centurie enthält folgende **neue** Arten: *Dothiorella Pini silvestris Allescher*, *Fusarium Magnusianum Allescher*, *Fusicladium Schnablianum Allescher*, *Melanconium Salicis Allescher*, *Phoma Populi nigrae Allescher*, *Phoma Serratulae Allescher*, *Phoma Trachelii Allescher*, *Phyllosticta Personatae Allescher*. Schon diese Zahl von neuen Arten allein beweist, dass das Exsiccatenwerk bleibenden wissenschaftlichen Wert besitzt. Schliesslich sei bemerkt, dass auch die vorausgehenden Centurien reichlich mit neuen Arten bedacht sind. Dr. J. E. Weiss.

Potentillen-Exsiccaten. Durch Güte des Herrn Hans Siegfried in Winterthur gingen der Red. dieses Blattes einige Separatabdrücke über Arbeiten zu, welche das Genus „Potentilla" betreffen. Unter diesen sei vorerst nur in Kürze die günstige Rezension berührt, welche Prof. Alb. Zimmeter in Innsbruck in Nr. 1 der „österr. bot. Zeitschrift" Jahrg. 1895 über die 6. Centurie der „sehr hübsch ausgestatteten" Potentillen-Exsiccaten von Haus Siegfried veröffentlicht. Unter den kultivierten Arten der 6. Centurie macht Referent 23 Formen bezw. Arten oder Bastarde namhaft, die aus dem Kaukasus, Wallis, aus Cappadocien, Colorado, Armenien, Bulgarien und Rumänien stammen und wovon 7 neu sind. Von den reichlich aufgelegten, wild gewachsenen Arten, Formen und Bastarden werden 36, darunter 16 neue, aufgeführt. Die Empfehlung, welche der bekannte Potentillenforscher Zimmeter der 6. Centurie mit auf den Weg giebt, bürgt am besten für den wissenschaftlichen Wert der Sammlung.

Flora silesiaca exsiccata von A. Callier, Liegnitz. Editio 1894.

Einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der Flora Schlesiens, das zu den botanisch am besten durchforschten Gebieten Deutschlands gehört, liefert A. Callier in seiner „*Flora silesiaca exsiccata*", deren Ausgabe für 1894 in den Nummern 1019—1200 soeben vorliegt. Wer sich schon mit der Ausgabe von Exsiccaten beschäftigt hat, wird am besten wissen, welch grosse Mühe das Einsammeln, Etiquettieren und Bestimmen zumal der kritischen Arten, Formen und Bastarde verursacht. Dass eine Kollektion von 182 verschiedenen Formen, wie die vorliegende, nicht von einer Kraft bewältigt werden kann, ist selbstverständlich und hat hiezu der Herausgeber die Mithilfe einer Anzahl schlesischer Floristen erfahren. Eine wertvolle Unterstützung wurde ihm durch Autoritäten wie Buser, Oborny, Zimmeter etc. zuteil, die bei der Bestimmung der vielgestaltigen Genera *Alchimilla Hieracium*, *Potentilla* etc. mitwirkten.

Bei Editio 1894 ist z. B. das Genus *Hieracium* durch 30 Formen und Bastarde vertreten. Von interessanten Formen und Bastarden anderer Gattungen seien z. B. nur folgende erwähnt: *Trifolium rubrum L. v. hirsutum Loeske et Spribille*, *T. h. v. bicolor Uechtritz*, *Vicia cassubica L.*, *Potentilla reptans L. v. pubescens Fiek*, *P. Sapiehae Blocki*, *P. thyrsiflora Zimm.*, *P. Scholziana Callier (P. argentea × silesiaca Callier)*, *P. confinis Jord.*, *P. Baenitzii Borbás*, *P. argentata Jord.*, *P. decumbens Jord.*, *P. magyarica Borbás*, *Alchimilla micans Bus.*, *A. subcrenata Bus.*, *A. pastoralis Bus.*, *A. alpestris Schmidt f. vegeta Bus.*, *A. acutangula Bus. f. vegeta*, *Epilobium nutans Schmidt*, *E. parviflorum × roseum*, *E. obscurum × roseum*, *E. obscurum × palustre*, *Bupleurum tenuissimum L.*, *Laserpitium prutenicum L. v. glabrum Wallr.*, *Torilis Anthriscus Gmel. v. calcarea Uechtritz*, *Viscum album L. v. Pseud-Acaciae Borbás*, *V. a. v. Crataegi Borb.*, *V. austriacum Wiesb.*, *Galium verum L. v. palidiflorum Schur.*, *G. Mollugo L. v. pubescens Schrad.*, *Cirsium crispus × acanthoides*, *Taraxacum palustre × officinale*, *Veronica campestris Schmalh.*, *Mentha aquatica L. v. elongata Pérard.*, *Mentha verticillata L. var. Motoliensis Opiz*, *Thymus ovatus Mill.*, *v. Beneschianus Opiz*, *T. Serpyllum L. v. apricus Opiz*, *Rumex aquaticus × obtusi-*

folius, Euphorbia Esula × *Cyparissias, Urtica dioica L. v. microphylla Hausm., Alnus glutinosa* × *incana, A. autumnalis* × *glutinosa v. silesiaca Fiek (A. Fiekii Callier), Salix silesiaca Wlld.* ? (4 Formen), *Gagea glauca Blocki, Carex curvata Knaf, C. paniculata* × *paradoxa, C. caespitosa* × *Goodenoughii, C. rigida Good., C. sparsiflora Whlbg.*

Nr. 1146, von Hellwig am 3. 8. 94 bei Rothenburg am Bahnhof gesammelt, ist nicht *Kochia scoparia Schrad.*, sondern eine junge Pflanze von *Salsola Kali L.*

Wie aus vorstehender Aufzählung zu ersehen ist, enthält die Kollektion 1894 recht wertvolle Dinge und sei allen Interessenten bestens empfohlen, zumal der Preis von 25 M. für 182 Nummern ein sehr mässiger zu nennen ist.

Exsiccata aus Indien. Herr Rupert Huter in Sterzing in Tirol erhielt eine Sendung von circa 420—430 Spezies indischer Pflanzen, welche am Fusse des Himalaya an der Grenze von Nepal von einem Missionar in sehr instruktiven Exemplaren gesammelt wurden. Herr Huter, der eine weitere Sendung demnächst erwartet, fragt an, wer bereit wäre, die Bestimmung derselben zu übernehmen.

Walter Siehe. Botanische Forschungsreise nach Kleinasien. Ueber die in Nr. 1 erwähnte Forschungsreise nach Kleinasien, welche am 19. Januar d. J. angetreten wurde, sind von Herrn Siehe Originalreiseberichte betr. den Verlauf und die Ergebnisse der Reise zur Veröffentlichung in diesem Blatte in Aussicht gestellt.

Aus einem kürzlich uns zugegangenen Circular entnehmen wir, dass beabsichtigt wird, besonders botanisch weniger bekannte Gegenden des südlichen Kleinasiens zu durchforschen und dort Sammlungen anzulegen. Nur gut getrocknete, vollkommene Pflanzen in reichlicher Auflage kommen zum Versand. Die gewöhnliche Mittelmeerflora ist ausgeschlossen. Die Sammlungen werden von Ende Februar ab in den Bergen des Küstengebietes zwischen *Mersina* u. *Adalia* begonnen, im fortgeschrittenen Frühlinge werden die *syrischen Berge* besucht, weiterhin das Gebiet der *Pisidischen Alpenseen* und die Steppen von *Iconium*. Der Hochsommer ist der Erforschung der circa 4500 m hohen *Geig Dagh* gewidmet. Später wird die Herbstflora gesammelt. Die stundierte Höhe, Bodenverhältnisse, Daten, werden genau angegeben. Es haben sich bis jetzt 24 Abonnenten, darunter die hervorragendsten Institute, wie St. Petersburg, Berlin, Paris, London, Zürich, Breslau, Hamburg etc., für das Phanerogamenherbar gefunden. Ein Kryptogamenherbar wird im bot. Garten zu Leipzig bearbeitet. Hierüber erfolgen noch besondere Offerten. Auch Sämereien, botanische, zoologische, ethnographische Objekte werden auf Wunsch geliefert. Instituten, deren Fond gering ist, wird auf Wunsch Jahreszahlung gestattet. Ueber Bezugsbedingungen siehe Nr. 1. Bestellungen vermittelt Verlagsbuchhändler Karl Siegismund, Berlin W., Mauerstrasse 68.

Botanische Reise nach Spanien. Nach Mitteilung des Herrn Rupert Huter in Sterzing in Tirol treten die Herren Porta und Rigo im Anfang des nächsten Monats die 4. botanische Sammelreise nach Spanien an. Denjenigen Interessenten, welche sich jetzt schon zur Abnahme von 3—4 Centurien der zu erhoffenden Ausbeute bereit erklären, wird die erste Auswahl garantiert. Bestellungen werden durch obige Adresse vermittelt. A. K.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Dr. Pilippo Giovanni wurde 1. Konservator am kgl. bot. Institut in Bologna. — Dr. Alfr. Koch an der grossh. Obst- und Weinbauschule zu Oppenheim erhält den Titel Professor. — Prof. Dr. Oreste Mattirolo, Direktor des Orto Botanico in Bologna wurde ord. Professor. — Professor Dr. H. Molisch w. ord. Professor an der deutschen Universität Prag. — Dr. L. Nowaschin w. Prof. der Botanik und Direktor des bot. Gartens in Kiew. — Gabriel von Perlaky w. Assistent am bot. Institut der Universität Budapest. — Assistent Dr. K. Schilbersky w. ord. Prof. für Bot. und Pflanzenkrankh. an der Gartenbaulehranstalt Budapest. — Dr. W. Scott w. Direktor der Forsten und des bot. Gartens auf Mauritius. — Privatdozent Dr. Solereder w. Kustos am bot. Institut in München. — Todesfälle: Dr. K. Lent ist im Kilimandscharogebiet Sommer 1894 von den Eingeborenen ermordet worden. — Alban Edward Lomax, Apotheker in Liverpool. — Dr. Paul Mauri in Parigi. — Prof. Dr. Max Kuhn in Friedenau bei Berlin, 13. Dez. 1894. — Oberstabsarzt Prof. Dr. Schröter in Breslau. — Prof. Dr. Flückiger in Bern. — Prof. Dr. Louis Figuier zu Paris.

Zur Nachricht.

1. Obwohl der Umfang unserer Zeitschrift auf einen Bogen pro Monat festgesetzt wurde, so waren wir durch die Liebenswürdigkeit unserer Mitarbeiter doch in die Lage versetzt, diese Nummer in doppelter Stärke erscheinen lassen zu können. Wir werden überhaupt bemüht sein, die eingelaufenen und gütigst in Aussicht gestellten Arbeiten so rasch als möglich unsern Lesern zugänglich zu machen.

2. Die Zahl der Abonnenten und Mitarbeiter unseres Blattes, zu denen wir namhafte Gelehrte bereits zu rechnen die Ehre haben, hat schon jetzt die Besorgnis aufgehoben, die unsere Freunde und wir bei der Gründung der neuen Zeitschrift haben mussten. Wir bitten unsere Abonnenten und hoffen selbst, bezüglich unseres Blattes das Misstrauen zu beseitigen, das in neuerer Zeit ähnlichen Unternehmungen entgegengebracht wurde. Dies wird uns um so besser gelingen, je mehr wir durch gediegene Arbeiten unterstützt werden. Ganz von selbst dürften sich dann immer weitere Kreise für den Inhalt dieses Fachblattes interessieren und uns in jeder Hinsicht in die Lage bringen, den höchsten Anforderungen zu genügen.

3. Unsere geehrten Mitarbeiter ersuchen wir, Manuscripte grösseren Umfangs nur einseitig beschrieben uns zugehen lassen zu wollen. Auch bitten wir um Einsendung kurzer und sachlich gehaltener Biographien bekannter Botaniker, sowie um Mitteilung von Notizen über Ernennungen, Versetzungen, Todesfälle etc.

4. Neue Erscheinungen auf dem Gebiet der botan. Litteratur werden wir in unserem Blatte zu einer sachgemässen Besprechung bringen und erlauben uns, an die Herren Autoren und Verleger die Bitte um Zuwendung solcher Arbeiten zu richten.

5. Wohnungsveränderungen etc. wollen unsere Abonnenten gefl. zu unserer Kenntnis gelangen lassen, damit kein Aufenthalt in der Zusendung der Nummern entsteht.

6. Die Versendung der Zeitschrift erfolgt am 15. jed. Monats. Abonnenten des europäischen Festlandes, die innerhalb 8 Tagen nach diesem Datum nicht im Besitz der betr. Nummer sich befinden sollten, bitten wir, dieselbe sofort bei uns zu reklamieren.

Der Herausgeber. Der Verleger.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 3. März.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	1895. I. Jahrgang.

Inhalt

Diagnosen der in der IV. Centurie der Fungi bavarici exsiccati ausgegebenen neuen Arten.

Von Andr. Allescher.

(Fortsetzung)

4. *Phoma Serratulae Allescher nov. spec.*

Peritheciis gregariis, epidermide tectis, orbicularibus, late apertis, subcupuliformibus, atris, nitidulis, celluloso contextis, ca. 80—100 (et ultra) μ diam.; poro 30—40 μ lato, margine oris inflexo-camerato, disco pallido vel lutescente, rotundo; sporulis cylindraceis, saepe leniter curvulis, utrinque obtusis, hyalinis, ca. 8—10 = 2.

Hab. in caulibus siccis Serratulae tinctoriae. München: Angerlohe prope Allach. März 1894. (Allescher.)

Der Pilz nähert sich durch die verhältnismässig sehr weite Mundöffnung der Gattung *Excipula*, ist aber nach freundlicher Mitteilung des Herrn Abbate Bresadola trotz des weiten Porus besser zu *Phoma* zu stellen. Vielleicht ist der bezeichnete Pilz identisch mit *Excipula integerrima Fries*, Syst. II. p. 596; allein bei der ganz unvollständigen Diagnose: „*Orbicularis, tumida, nigra, disco aperto betescente. Hab. in caulibus in Suecia*“

ist eine sichere Entscheidung ohne Einsichtnahme der Fries'schen Originalexemplare nicht möglich.

5. *Dothiorella Pini silvestris Allescher nov. spec.*

Peritheciis stromati fusco-atro, plano vel subpulvinato immersis, sparsis vel subcaespitosis, plurimum seriatim dispositis, primum tectis, dein epidermide fissa erumpentibus, globosis, nigris, nucleo albido; sporulis ovoideis, ovoideo-oblongis, vel oblongis, utrinque rotundatis, enucleatis, hyalinis, ca. 6—9 = 2 1/2—4 1/2 μ.

Hab. in cortice ramulorum exsiccatorum Pini silvestris. Grosshesselohe prope München. Mai 1894. (Schnabl.)

Der *Dothiorella pithya Sacc.* nahestehend, unterscheidet sie sich jedoch durch die flachen Stromata, die meist reihenweise Anordnung derselben, sowie durch die kleineren Sporen. Die Gestalt der Stromata ist sehr verschieden; meist sind sie klein, rund oder rundlich mit nur einem Perithecium; oft aber fliessen mehrere zusammen und bilden zuweilen 1/2 cm. lange, schmale Reihen.

Auf denselben Zweigen befindet sich auch *Phoma pithya Sacc.*, Mich. I. p. 126; Syll. III. pag. 73.

6. *Melanconium zu Melanconis salicina Ell. et Ev.* *Melanconium Salicis Allescher in Fungi bavar. Cent. IV. Nr. 386.*

Acervulis sparsis, rarius gregariis, subcutaneis, dein erumpentibus, truncato-conoideis, epidermide rupta cinctis, 1/4—1/2 mm diam.; conidiis minutis, ovatis vel ovato-oblongis, utrinque rotundatis vel obtusis, 1—2 guttulatis, magnitudine varia, ca. 4—7 = 2 1/2—4; basidiis dense fasciculatis, filiformibus, hyalinis, 8—15 = 1 1/2—2.

Habit. in ramis emortuis Salicis incanae. Grosshesselohe prope München. Juli 1893. (Schnabl.)

Das vorbeschriebene *Melanconium* ist ganz sicher die Conidienform von *Melanconis salicina Ell. et. Ev.*, das in der III. Centurie der *Fungi bavarici* unter Nr. 254 ausgegeben wurde; denn es kommt nicht nur auf denselben Zweigen, gemischt mit der bezeichneten Schlauchform, sondern auch in denselben Stromaten vor. Ellis u. Everh. haben (in Journ. of. Myc. 1886 p. 3.; cfr. Sacc., Syll. III. p. 472) ein *Melanconium salicinum* aufgestellt, das vielleicht als Conidienform zu ihrer *Melanconis salicina* gehört; dann wäre der von uns unter Nr. 254 der III. Centurie ausgegebene Pilz eine andere, noch unbeschriebene Art, die sich jedenfalls ausser durch die Conidien nicht sehr auffallend von der nordamerikanischen Art unterscheiden würde.

Das oben beschriebene *Melanconium* ist von *Melanconium salicinum Ellis et Everh.* neben anderen, mehr unwesentlichen Abweichungen besonders durch die um die Hälfte kleineren Conidien verschieden.

7. *Ramularia Stachydis alpinae Allescher,*

Verzeichn. in Süd-Bayern beobacht. Pilze. III. Abt. p. 104 im XII. Bericht des bot. Vereines in Landshut 1891—92.

Maculis irregularibus, ochraceo-brunneis, plerumque nervis sequentibus, saepe confluentibus, denique folium totum occupantibus; caespitulis parvis,

hypophyllis, conidiis magnitudine varia, ovoideis, oblongis cylindraceisve, continuis, usque 30 = 3—4, hyalinis.

Hab. in foliis vivis vel languidis Stachydis alpinae. Stein et. Oberammergau Bavariae superioris (Allescher.)

Ich erlaubte mir die Diagnose dieses Pilzes hier anzuführen, obwohl sie l. c. schon veröffentlicht ist, weil ich dieselbe durch wiederholte Beobachtung des Pilzes etwas erweitern konnte, und weil nicht alle Besitzer der IV. Centurie der *Fungi bavarici* den obenbezeichneten Bericht in Händen haben dürften. (Schluss folgt)

Aconitum thyraicum nova spec.

Von Prof. Br. Blocki (Lemberg).

Wurzelstock schief, abgebissen. Stengel 5—6 dm hoch, reichlich beblättert, oberwärts schwach ästig und mit einer Blütentraube endigend, im unteren und mittleren Teile mit kurzen (kaum 1 mm langen) gegen den Blütenstand hin an Dichte zunehmenden, wagrecht abstehenden Haaren bekleidet. Stengelblätter zahlreich (6—8), nach oben allmählich kleiner werdend, allmählich kürzer gestielt und unmerklich in Deckblätter übergehend. Blätter dicklich, ziemlich tief handförmig siebenlappig, mit breit rautenförmigen, dreilappigen und grob eingeschnitten gesägten, kurz- und dichtgewimperten Abschnitten. Blattstiele und Unterseite der Blätter mit kurzen (1 mm) abstehenden Haaren ziemlich dicht bedeckt; die Blattoberseite nur an den Hauptnerven spärlich angedrückt behaart. Die Blütenstandäste bogig aufstrebend, gleichwie der obere Teil des Stengels, die kurzen Blütenstiele und die Blütenhüllblätter von sehr kurzen und dichten, zurückgeschlagen-angedrückten Haaren graulich. Blütenfarbe dunkelblau. Helm 2—2,4 cm lang, 5—6 mm breit, fast walzlich und ziemlich gerade, ober dem erweiterten, in eine etwas nach abwärts gekrümmte Spitze vorgezogenen Grunde schwach buchtig verengert. Spitze der Honigblätter kaum einmal eingerollt. Bälge 1 cm lang, meist 3, kurz und dicht anliegend behaart, plötzlich in eine 2—3 mm lange Spitze auslaufend. Samen bräunlich-schwarz, faltig-runzlig, 3 mm lang. Blütezeit: Juni—August.

Vorkommen: In Gebüschen an steilen felsigen Uferabhängen des Dniester zwischen Horodnica und Zaleszczyki in S.O. Galizien in Gesellschaft von *Helleborus purpurascens W.K.*, *Hieracium thyraicum mihi* und *Sesleria Heuffleriana Schur*, sowie in Gebüschen auf Kalkanhöhen in Krzywczyce bei Lemberg, in Gesellschaft von *Senecio umbrosus W.K.*

Anmerkung. *Aconitum thyraicum* unterscheidet sich von dem die Ostkarpathen bewohnenden *A. moldavicum Hacq.* (= (?) *A. Vulparia Rchb. v. rubicundum Rchb. Iconogr.*), sowie von dem nordgalizischen *A. fallacinum mihi* und dem scandinavischen *A. septentrionale Koelle* (Baenitz „*Herb. europ.*") auf den ersten Anblick habituell sehr beträchtlich durch den reichlich beblätterten Stengel mit gegen den Blütenstand hin allmählich kleiner werdenden und unmerklich in Deckblätter übergehenden Blättern. Die übrigen Merkmale, welche *A thyracium* gegenüber den eben genannten Arten aufweist, werde ich gelegentlich der Beschreibung des *A. fallacinum mihi* erörtern.

Lemberg, 20. Februar 1895.

Die Benennung der Hybriden.

Die Frage nach der Benennung der Hybriden ist ja nicht neu, aber ihre endgiltige Beantwortung wird um so dringender, je mehr die Anzahl der nachgewiesenen Bastarde und damit die Gefahr einer endlosen Vermehrung der Namen wächst. Eine einheitliche Behandlung dieser Frage ist in der Praxis bisher noch nicht erfolgt. Die Mehrzahl namentlich der deutschen Botaniker huldigt noch immer dem Usus, jeden Bastard mit einem besonderen Namen zu belegen.

Gegen dieses Verfahren erheben sich doch gewichtige Bedenken. Ich will von der Mehrbelastung des Gedächtnisses ganz absehen, weil ich dieselbe für nebensächlich halte. Auch das Unklare, Unwissenschaftliche so manches neuen Namens erscheint mir nicht erheblich für die Beurteilung der vorliegenden Frage, obwohl meiner Meinung nach auf grössere Uebereinstimmung des Namens, wenn denn einmal einer gegeben werden soll, mit den Karakteren der Pflanze geachtet werden dürfte, und obwohl die Namengebung nach geographischen oder personellen Gesichtspunkten ihre grossen Bedenken hat, zumal wenn die Lokalität eine eng begrenzte oder die zu ehrende Persönlichkeit in botanischer Beziehung so gut wie unbekannt ist.

Das, was mich dazu bestimmt hat, den oben genannten — früher von mir selbst gewohnheitsmässig mitgemachten — Usus jetzt zu bekämpfen, ist eine Erwägung prinzipieller Natur.

Zwischen 2 Arten ist ja nicht nur eine hybride Verbindung möglich, sondern mehrere, je nachdem dieselben als Vater oder als Mutter bei der Befruchtung mitgewirkt haben. Bald treten die Karaktere des einen *parens* stärker hervor, bald diejenigen des andern, bald hat die Hybride von beiden Eltern gleichviel Eigentümliches aufgenommen. Aber auch mit diesen drei Möglichkeiten ist der Spielraum für die Kombination noch nicht erschöpft. Innerhalb jeder derselben ist wieder eine doppelte Verschiedenheit denkbar, insofern die Bastardierung mehr die vegetativen Teile oder mehr den Fruchtstand getroffen hat. So lassen sich zwischen 2 Arten wenigstens 6 verschiedene Hybriden als möglich annehmen, und auch von den Individuen dieser Unterformen wird nicht immer eines genau so aussehen wie das andere. Gerade das Unbeständige und Ungleichmässige in der äusseren Erscheinung ist ja eine Eigentümlichkeit der Bastardbildung, welche besonders auffallend bei den Weiden hervortritt, aber auch dem *Genus Carex* nicht fremd ist. So liegen mir z. B. 5 verschiedene Formen der Hybride *Carex stricta* × *acuta* vor, welche in eine Diagnose zu vereinigen nicht möglich ist.

Die erste (von Ramsjön in Schweden) hat den Fruchtstand und die langen Brakteen der *Carex acuta*, aber die schmalen Blätter und die netzig-gespaltenen Blattscheiden der *Carex stricta*.

Die zweite (von Kilsta in Schweden) hat dagegen den Fruchtstand der *C. stricta*, aber die ganzen Scheiden, die breiten Blätter und die langen Brakteen der *C. acuta*.

Die dritte (ebenfalls von Kilsta) nähert sich wieder mehr der ersten Form, unterscheidet sich jedoch sofort durch verkürzte Brakteen und deutlich gestielte, schlanke, hängende Aehrchen.

Die vierte (aus der Gegend um Weimar) ist von allen bisherigen durch den sehr steifen, strikten Habitus, und die fünfte (vom Hengster bei Offenbach a. M) desgleichen durch die deutlich vorhandenen Ausläufer getrennt.

Folgerichtig müsste nun jede dieser 5 Formen ihren besonderen Namen und ihre besondere Diagnose erhalten. Aber wohin kämen wir dann? Man ist bisher soweit nicht gegangen Man hat entweder nur einen einzigen Namen für alle zwischen 2 Arten möglichen hybriden Verbindungen zugelassen: das ist ein Fehler; denn ein spezifischer Name kann immer nur Gleichartiges, nur einer bestimmten Diagnose entsprechende Pflanzen, also nur einen Bruchteil jener Verbindungen umfassen. Oder man hat drei Namen gegeben, je nachdem der Bastard intermediär auftritt oder sich einem *parens* mehr oder weniger zuneigt. Dies Verfahren haben Kerner bei den Weiden, Nägeli-Peter bei den *Piloselloiden* eingeschlagen. Aber einmal vermehrt es die Anzahl der Namen um ein Bedeutendes, sodann bietet dies, wie wir sehen, auch so noch keine sichere Festlegung aller möglichen Formen, weil die Hybridation echt zigeunerhaft „nicht Gesetz noch Recht kennt“ und der Diagnosen spottet.

Aus diesem prinzipiellen Grunde halte ich es jetzt mit der noch recht kleinen Zahl von (namentlich skandinavischen) Botanikern, welche die besondere Namengebung der Hybriden ebenso wie ihre diagnostische Beschreibung in den Floren (natürlich nur in diesen!) verwerfen und dieselben nur durch das zwischen die Eltern gesetzte Multiplikationszeichen kenntlich gemacht wissen wollen.

Ich befinde mich damit in der Hauptsache in Uebereinstimmung mit dem noch heute giltigen „Lois de la nomenclature botanique“, welches auf dem internationalen Kongress zu Paris 1867 angenommen und von A. de Candolle 1883 mit „Nouvelles remarques“ versehen wurde. (cf. Botaniker-Kalender 1887.) Dort wird in Artikel B. bestimmt: „Die Bastarde werden unmittelbar nach einer der Arten aufgeführt, von welchen sie abstammen, und werden vor ihrem Geschlechtsnamen mit dem Zeichen × versehen.“ Artikel 37 interpretiert dann diesen Satz dahin: „Die auf experimentellem Wege nachgewiesenen Bastarde werden mit den Gattungsnamen bezeichnet, auf welchen man eine Kombination der spezifischen Namen der beiden elterlichen Arten dergestalt folgen lässt, dass der spezifische Name derjenigen Art, welche den Pollen lieferte, mit der Endung i oder o und darauf folgendem Bindestrich zuerst, derjenige aber der andern Art, welche das Ovulum bot, zuletzt zu stehen kommt. Auch kann bei der Bezeichnung der Bastarde folgendermassen verfahren werden:

Digitalis lutea ♀ × *purpurea* ♂
Digitalis purpurea ♀ × *lutea* ♂

Bastarde zweifelhaften Ursprungs werden wie eigentliche Arten benannt, bekommen aber zum Unterschied keine Nummer und werden mit vorgesetztem liegendem Kreuz bezeichnet (× *Salix capreola Kern.*)“

Was hier von den künstlichen Bastarden gesagt ist, darf ohne weiteres auf die natürlichen Bastarde übertragen werden, so zwar, dass die in den meisten Fällen nicht zu ermittelnde Vaterschaft resp. Mutterschaft ohne Bezeichnung bleibt. Auch dürfte es sich empfehlen, dem

Spezies-Namen denjenigen des Autors — denn derselbe Name kann von verschiedenen Autoren für verschiedene Arten angewendet sein — und der ganzen Formel den Namen des ersten Entdeckers folgen zu lassen; z. B.

Carex paniculata L. × *paradoxa L.* (*Figert.*)

Ganz auf dieselbe Weise würden die Bastarde zwischen Formen zweier verschiedener Arten zu benennen sein; z. B.

Carex Goodenoughii Gay β elatior 3. juncella (*Fr.*) × *salina Wahl. subsp. cuspidata Wahl. α borealis Almqu.* (*Nylander*).

Ein eigener Name wird nur dann gegeben, wenn der hybride Karakter zweifelhaft ist.

Will man die grössere oder geringere Annäherung an den einen oder den andern parens ausdrücklich hervorheben, so kann man dies durch dis Vorsetzung der Präpositionen super- oder per-, resp. sub-, oder besser und einfacher noch, wie Nägeli-Peter, dadurch bewirken, dass man ein Winkelzeichen zwischen die Eltern setzt mit der Schenkelöffnung nach der dem Bastard am nächsten stehenden Hauptform.

Es war meine Absicht, auf das anscheinend der Vergessenheit anheimgefallene „Lois de la nomenclature“ wieder hinzuweisen und dadurch einer einheitlichen Bezeichnung der Hybriden das Wort zu reden.

Grosswalbur, den 27. Januar 1895. Georg Kükenthal.

Botanisches aus Nordostdeutschland.

Von Dr. Abromeit-Königsberg, Pr.

(Schluss)

Die bei weitem grösste Zahl von neuen Standorten für *C. fulva fl. boruss.* wurde 1884 u. 85 von Dr. Knoblauch gelegentlich der Erforschung der Flora des Kreises Memel in Ostpr. entdeckt, und es sind von 8 verschiedenen Standorten durch ihn Belege eingesandt worden. Später wurden von Caspary für Westpreussen Kreis Putzig sowie in Hinterpommern (Wittenberger Bruch) noch einige neue Standorte eruiert und Doktorandus Richard Schultz, der sich in letzter Zeit vielfach mit *Caricineen* beschäftigte, konstatierte noch 1892 ein neues Vorkommen der in Rede stehenden *Carex* bei Jungferndorf auf Pregelwiesen etwa 10 km ö. v. Königsberg. Derselbe machte bereits auf der Versammlung des Preussischen Botanischen Vereins in Marienburg am 4. Oktober 1892 (Schriften der Physik-Oekonom. Ges. 1893, p. 15 ff., wo die Synonymik allerdings sehr verworren ist), die Mitteilung, dass in unserem Gebiet neben *Carex Hornschuchiana Hoppe*, auch ihr Bastard mit *C. flava* vorkomme und zuweilen mitgesammelt worden sei. Stets findet sich an den Königsberger Standorten, ausser bei Aweiden, neben den Eltern auch der Bastard. R. Schultz fand 1892 auf der Wiese w. von den Schiessständen bei Beydritten (vermutlich am Bänitz'schen Standorte vom Jahre 1866) den Bastard neben wenigen Exemplaren von *C. flava* und sehr vielen von *C. Hornschuchiana*; auch in ganz ähnlicher Verteilung auf den Jungferndorfer Moorwiesen. Vom ersteren Standorte befinden sich mehrere von Caspary am 29. 6. 67 gesammelte Exemplare in herb. Regim; von diesen gehört nur eins dem Bastarde *C. flava* × *Hornschuchiana* an. Es ist protogyn, wie alle mir zu Gesicht gekommenen

Exemplare der hybriden Pflanze, und ermöglicht daher eine Pollenuntersuchung, während die daneben liegenden Exemplare der *C. Hornschuchiana* bereits längst abgeblüht und in Frucht sind. Die Pollenkörner waren sämtlich geschrumpft und grösstenteils leer, ebenso die Fruchtschläuche. Dasselbe Resultat erhielt ich bei Untersuchung der übrigen bereits von R. Schultz l. c. erwähnten hybriden Exemplare. Sie zeichnen sich vielfach auch durch eine kräftigere Entwicklung vor der mehr dünnstengligen *Carex Hornschuchiana* aus. So sind z. B. Exemplare des Bastardes aus dem Packmohrener Wald südlich der Ekitte, Kr. Memel, von Dr. Knoblauch 6.7.1885 gesammelt, nahezu 60 cm lang. Der steife Halm ist dreikantig und an den Kanten weit hinab rauh. Am kräftigsten Stengel befinden sich 4 ♀ Aehren, von denen die obersten wenige Centimeter von einander stehen, während das unterste etwas weit (17 cm) entfernt ist. Die Schläuche sind leer, etwas länger geschnäbelt, am Grunde der Aehren sperrig abstehend. Die Deckblätter der ♀ Blättchen sind mehr fuchsrot, niemals so dunkel kastanienbraun, als bei der *C. Hornschuchiana*; auch fehlt ihnen in der Mehrzahl der Fälle der weisse Hautrand entweder gänzlich oder ist nur als ein äusserst schmaler Saum zu bemerken. Die Mittelrippe ist grün und meist durchlaufend, doch fand ich dieses letztere Merkmal nicht konstant.* Indessen waren bei allen Exemplaren des Bastardes sowohl die Stengelblätter, als auch die der steil aufsteigenden kurzen Ausläufer, breiter (bis 4 mm) als bei *C. Hornschuchiana*, nicht bogig abwärts gerichtet wie bei dieser, sondern gerade aufrecht und wie bereits R. Schultz u. A. l. c. hervorgehoben, gelbgrün. Von den 5 Exemplaren, die Dr. Knoblauch im Packmohrener Walde sammelte, gehört nur 1 der *C. Hornschuchiana* an, während die anderen der *C. flava* × *Hornschuchiana* zukommen. Auch die beiden im Mikaitischkener Walde Kr. Memel von Dr. Knoblauch am 3. Juli 1885 gesammelten Exemplare gehören zum letztgenannten Bastard. Rich. Schultz zieht sie alle zur *fr. per—Hornschuchiana* (vermutlich wegen der Grösse). Auch unter den von Caspary 1886 im Kreise Putzig gefundenen Belegen befinden sich neben typischen Exemplaren von *Carex Hornschuchiana* solche des Bastardes, und nur der Umstand, dass dieselben etwas niedriger sind als die vorhin erwähnten, unterscheidet sie von diesen. So ist *Carex flava* × *Hornschuchiana* vom Nordwestufer des Zarnowitzer See's** und von der nördlichen Hälfte des Piasnitzbruches nur 23—27 cm hoch und wird daher von R. Schultz als zur *fr. per—flava* gehörig erachtet, obgleich sie in diesem Falle wohl auch längere Schnäbel an den Schläuchen aufweisen müsste. Desgleichen sind bis 45 cm hohe Exemplare vom Wittenberger Bruch aus dem angrenzenden östlichen Teile Hinterpommerns am 17.6.1886 von Caspary entdeckt, zum Bastard *C. flava* × *Hornschuchiana fr. per—Hornschuchiana* zu ziehen. Sämtliche hybriden Exemplare stimmten in der Protogynie und völligen Sterilität überein,

* Desgleichen variiert auch die Länge der Bracteen bei *C. Hornschuchiana Hoppe* und auch in unserer Flora lassen sich die Varietäten *α. typica G. Beck* und *β. longibracteata Neilr.* unterscheiden; jedoch hat der Bastard *C. flava* × *Hornschuchiana* stets laubartige, die ♂ Aehre erreichende oder überragende Bracteen.

** Hier übrigens ohne *C. Hornschuchiana* gesammelt. Wegen des auffallend gelbgrünen Laubes und der lang gestielten unteren ♀ Aehrchen muss von *C. Hornschuchiana* × *Oederi* abgesehen werden, obgleich die Schläuche kleiner als bei den vorigen Exempl. sind.

während *C. Hornschuchiana*, wenn sie zur Reifezeit gesammelt worden war, stets reichliche Früchte zeigte. *C. Hornschuchiana Hoppe* wurde ausserdem im angrenzenden Teile Posens und zwar im Kreise Inowrazlaw von Oberlehrer Spribille nur auf den Wiesen bei Bergbruch, aber am Standort zahlreich beobachtet (Verzeichnis der in den Kreisen Inowrazlaw und Strelno bisher beobachteten Gefässpflanzen mit Standortsangaben. Beilage zu Programm Nr. 144 des Kgl. Gymnasiums zu Inowrazlaw 1889 p. 9). Es ist auffallend, dass *C. Hornschuchiana* in Ost- und Westpreussen bisher nur in den unfern der Ostsee gelegenen Landstrichen gefunden worden ist; denn von dem unbelegten Sensburger Standort darf man wohl absehen. Jedenfalls sind grosse Strecken unseres Gebiets ohne diese *Carex*, sonst müsste sie gelegentlich der botanischen Erforschung Ost- und Westpreussens noch öfter konstatiert worden sein. Selbstverständlich fehlt auch ihr Bastard mit *Carex flava*, der meist in Gesellschaft der reinen Arten an vielen, wenn auch nicht an allen Standorten von *Carex Hornschuchiana* gefunden worden ist. Freilich hat man auf ihn auch nicht besonders Acht gegeben, wiewohl er in noch höherem Masse auffällt als *Carex Hornschuchiana*.

Obgleich bei den Cyperaceen, speziell in der Gattung *Carex*, Kreuzungen nicht sehr häufig genannt werden können, so sind in unserem Gebiet doch folgende Verbindungen — wenn auch selten — beobachtet worden: *Carex canescens* × *remota*, *C. canescens* × *echinata*, *C. filiformis* × *riparia*, *C. paniculata* × *remota*, *C. paniculata* × *teretiuscula*, *C. paradoxa* × *teretiuscula*, *C. riparia* × *rostrata*, *C. rostrata* × *vesicaria*. Hiervon wurde nur *C. paniculata* × *remota* an mehreren Stellen gefunden, während die übrigen meist erst einmal konstatiert worden sind.

Zum Schluss möchte ich noch darauf hinweisen, dass *Carex humilis Leysser* auch in Westpreussen meines Wissens bisher noch nicht beobachtet worden ist, obgleich man nach der letzten Auflage der Garcke'schen vielfach verbesserten und jetzt so reich ausgestatteten Flora von Deutschland p. 644 leicht ihr dortiges Vorkommen annehmen müsste. Offenbar ist durch ein Versehen Westpreussen in der Reihe derjenigen Gebiete, in denen *Carex humilis* fehlt, ausgelassen worden.

Eine botanische Fahrt ins Banat.

Von E. Fick.

I.

Im Frühlinge desjenigen Jahres, in welchem Ungarn den sich dort so vortrefflich bewährenden Zonentarif einführte — leider nach unserer Fahrt — reiste ich über Wien nach Budapest, um dort mit meinem lieben Kollegen und vielmaligen Reisegefährten M. Wetschky zusammenzutreffen. Wir bestimmten den Nachmittag des folgenden Tages zu einem Ausfluge in das Altofener Gebirge, das wir unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Professor Vinc. von Borbás besuchten. Dieser machte uns beim Beginne unserer Exkursion oberhalb des Kaiserbades auf einen kleinen Teich neben der Strasse aufmerksam, der noch die vor fast 100 Jahren aus den Thermen von Grosswardein von Kitaibel eingesetzte *Nymphaea thermalis DC.* enthielt, die in dem warmen Wasser ebenso trefflich ge-

deiht, wie die auf dem Grunde reichlich vorhandene *Vallisneria spiralis L.* Leider sollte die Existenz dieser Wasserpflanzen hier durch die geplante Strassenregulierung sehr gefährdet sein. Auf die grosse Ausbeute, welche wir bei unserem Ausfluge machten, will ich nicht näher eingehen, sondern nur erwähnen, dass *Adonis vernalis L.*, *Arabis auriculata Lmk.*, *Draba Aizoon Whlnb.*, *Prunus Chamaecerasus Jacq.*, *Muscari botryoides Mill.*, *Iris pumila L.* etc. bereits mehr oder weniger verblüht waren, während *Fumaria Schleicheri Soy.-Will.*, *Lepidium perfoliatum L.* *Polygala maior Jacq.*, *Erodium ciconium W.*, *Dictamnus*, *Evonymus verrucosa Scop.*, *Cytisus supinus L.*, *Saxifraga bulbifera L.*, *Trinia glauca Dum.*, *Scorzonera austriaca W.*, die über alle Berge verbreitete *Vinca herbacea W. K.*, sowie *Veronica austriaca L. sp.*, *Globularia Willkommii Nym.*, *Euphorbia polychroma Kern.*, *E. salicifolia Host*, *Fraxinus Ornus L.*, *Orchis tridentata Scop.*, *Carex Halleriana Asso*, *C. Michelii Host* und viele andere in der schönsten Blüte standen. Neben dem Reichtum der einheimischen Pflanzenwelt wurden wir freilich auch die grossen Verwüstungen gewahr, die in der letzten Zeit die Reblaus im Weingebirge Altofens angerichtet hatte.

Am Morgen nach diesem Ausfluge (den 13 Mai 1889) bestiegen wir auf dem Staatsbahnhofe von Budapest den Zug, der uns direkt nach Süden durch die grosse niederungarische Tiefebene, zunächst bis Temesvar (303 km), bringen sollte. Bald hatten wir die mächtig emporstrebende Hauptstadt des Ungarlandes, sowie deren Vorort, das als Hauptstapelplatz für die auszuführenden Borstentiere dienende Steinbruch, hinter uns, dann sahen wir noch eine zeitlang die, die malerische Ofener Seite des grossartigen Städtebildes einschliessenden, vulkanischen Bergzüge im Nordosten den Horizont umsäumen, nach und nach entschwanden auch diese unserem Gesichtskreise, und endlich unterbrach nichts mehr die meeresgleiche unendliche Ebene. Vergeblich suchte unser Auge nach Abwechselung in dem öden Einerlei: grüne Pussten mit weidenden Heerden, riesige fruchtbare Ackerflächen mit wogenden Saaten, einzelne wüste Sandstellen, dann und wann ein einsamer, weisser Meierhof mit dem unvermeidlichen hohen Ziehbrunnen daneben, — das waren die Bilder, die Stunde um Stunde an uns vorüberzogen. Nirgends zeigte sich Wald, nirgends auch nur ein Gebüsch. Die Pflanzendecke der Pussta erschien auch sonst recht einförmig; *Linum austriacum* oder *perenne L*, *Salvia austriaca Jacq.*, *Euphorbien*, namentlich *E. Gerardiana Jacq.* und *E. Cyparissias L.*, wohl auch *Stipa pennata L.* vermochten wir allein zu unterscheiden. Wenige Orte nur wurden berührt, zu Mittag das ansehnliche, an der hier sehr breiten Theiss gelegene, 10 Jahre zuvor durch eine furchtbare Ueberschwemmung weithin bekannt gewordene Szegedin, mehrere Stunden später Temesvar. An diesem Hauptorte des Banats verliessen wir die nach Rumänien östlich weiterführende Bahnstrecke und „eilten“ auf einer Bahn zweiter Güte, mit der bekannten Geschwindigkeit, noch 100 km geradewegs dem Süden zu. Etwa 75 km von Temesvar erblickten wir gegen Abend im Osten für kurze Zeit wieder die Umrisse eines Bergzuges; beim Dunkelwerden endlich gelangten wir an das Ziel dieses Tages, Jassienova, in dessen Stationsgebäude wir geeignete Unterkunft fanden. (Fortsetzung folgt)

Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata.

Von A. Callier, Liegnitz.

(Fortsetzung)

Nr. 657. ***Rumex thyrsiflorus Fingerhut.*** Guhrau: Gabel. Sch. I.

Vorliegende Pflanze wurde bis jetzt von den meisten Autoren als Varietät von *Rumex Acetosa L.* in den Florenwerken aufgeführt und zwar als *R. Acetosa L. var. auriculatus Wallr.*, so z. B. von Koch, Synops. Flor. german. ed. II. p. 709, Ascherson, Fl. v. Brandenburg. p. 586, Fick, Flora von Schlesien. p. 381. u. A. — Die erste genaue Beschreibung gab Wallr. in seinen Sched. critic. (1822) p. 182. Von Fingerhut wurde die Pflanze später in der Eifel gefunden und 1829 in der Linnaea als *R. thyrsiflorus Fingerhut* beschrieben. — Diese Art geriet in Vergessenheit und erst Haussknecht wies in seiner Arbeit über die thüringischen *Rumices* in Mitteilungen der geographischen Gesellschaft für Thüringen, Band III Heft I nach, dass die Pflanze infolge ihrer hervortretenden Merkmale als eigene Art zu betrachten wäre und obigen Namen zu führen hätte. Auch P. Taubert führt die Pflanze als eigene Art in seiner Bearbeitung der *Polygonaceen* in Potoniés, Flora von Nord- und Mitteldeutschland Edit. IV. 1889. p. 206 an, während dieselbe in der dritten Ausgabe 1887, p. 175 noch als Varietät von *R. Acetosa* angesehen wird. — Ebenso hält Rechinger, Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Rumex* in Oesterr. bot. Zeitschr. 1892. p. 52 die Pflanze für eine eigene Art und verweist auf die Haussknecht'sche Arbeit. — Da die ausgegebene Pflanze auf schlesischem Gebiete gesammelt worden ist, so glaube ich, dass es von Interesse sein dürfte, die eingehenderen Unterscheidungsmerkmale hier wiederzugeben, zumal in Fieks Flora von Schlesien nur kurz die Blätter karakterisiert sind, damit es ermöglicht würde, das Verbreitungsgebiet dieser Pflanze in Schlesien festzustellen, da dieselbe stellenweise häufiger vorzukommen scheint als wie *R. Acetosa L.* —

Rumex thyrsiflorus besitzt eine ziemlich dicke, nach oben zu etwas verholzende Wurzel, welche tief in den Boden dringt und aus welcher gewöhnlich zahlreiche, steif aufrechte, weniger hohle und daher schwer zusammendrückbare Stengel entspringen. Die unteren Blätter sind lanzettlich-lineal zugespitzt, länger und schmäler als bei *R. Acetosa* und länger gestielt, an der Basis von abstehenden bis wagrecht abstehenden spitzen Ohren spiessförmig. — Die mittleren und oberen Blätter sind allmählich sitzend, halbstengelumfassend und sich plötzlich verschmälernd, häufig am Rande mehr oder weniger stark wellig gekraust, die obersten sind schmal-lineal. — Der Blütenstand ist bei *R. Acetosa L.* schlank, dünn, verhältnismässig armblütig und aus kurzen, meist einfachen, aufrechten Aestchen gebildet, während *R. thyrsiflorus Fingerhut* einen grossen, reichblütigen Blütenstand mit abstehenden Zweigen, welche wiederum in kürzere Aestchen geteilt sind, besitzt. — Die Früchte sind bei *R. thyrsiflorus* kleiner, auf blassgrünlichen Stielen, die Fruchtklappen an der Basis weniger ausgeprägt herzförmig. Die Achenen sind um die Hälfte kleiner als bei *R. Acetosa*, breiteiförmig und gleichmässig schwarzbraun, während dieselben bei letzterem grösser, länglich-elliptisch und am Grunde mit einem hellen Fleck versehen sind.

Auch bezüglich der Blütezeit unterscheidet sich *R. thyrsiflorus Fingerh.* von *R. Acetosa L.* Während letzterer von Mai bis Juli blüht, entfalten sich die Blüten von *R. thyrsiflorus* erst im Juli, so dass auch noch im September Früchte davon gesammelt werden können. Callier.

Nr. 658. ***Rumex thyrsiflorus Fingerh. var. fissus Koch.*** Guhrau: Gabel. Sch. I.

Bei dieser Form sind die Spiessecken der Blätter zwei- bis dreispaltig.

Die Pflanze ist als Varietät zu *R. thyrsiflorus Fingerhut* zu stellen nnd nicht, wie die den ausgegebenen Exemplaren beigelegten Etiquetten besagen, zu *R. Acetosa L.* Callier.

Nr. 659. *Polygonum lapathifolium L.* Liegnitz: Waldau. Fg.
„ 660. „ *Persicaria L.* Liegnitz: Neuhof. Fg.
„ 661. „ *Hydropiper L.* Liegnitz: Rosenau. Fg.
„ 662. „ *mite Schrk.* Liegnitz: Barschdorf. Fg.
„ 663. „ *minus Huds.* Liegnitz: Boberau. Fg.

Nr. 664.* ***Polygonum Persicaria × minus Aschs.*** Liegnitz: Boberau. Fg.

Dieser Bastard scheint unter der Gruppe der häufigste und am leichtesten kenntliche zu sein. Er teilt sich mehr oder weniger in die karakteristischen Merkmale beider Stammarten. Der Wuchs ist meist aufrecht, selten etwas gestreckt. Der Stengel ist in der Regel von unten an mit langen, weit abstehenden Aesten versehen. Die lineal- bis länglich-lanzettlichen Blätter lassen in der Mitte fast immer den schwarzen Fleck von *P. Persicaria* ziemlich deutlich erkennen, wennschon derselbe nicht so scharf wie dort von dem Grün des Blattes abgegrenzt ist. Am besten ist er zu bemerken, wenn man das Blatt gegen das Licht hält. — Der Bastard ist überaus blütenreich, aber dabei unfruchtbar. Die Aehren sind etwas gedrungener als bei *P. minus*, ziemlich lang und je nach der Blütenfarbe der Stammarten rot bis weiss. Am häufigsten fand ich ihn rosablühend in Gesellschaft von weissblühendem *P. Persicaria* und rotblühendem *P. minus*. Auffallend an dem Bastard ist, wie auch A. Braun schon beobachtete (cfr. Focke, Pflanzenmischlinge p. 348), der überaus kräftige Wuchs. Wer auf dieses Merkmal achtet, wird an geeigneten Orten den Bastard leicht herausfinden. Figert.

Nr. 665. ***Polygonum mite × Persicaria A. Br.*** Liegnitz: Oyas. Fg.

Auch dieser Bastard ist nicht selten und überall da zu finden, wo *P. mite* steht, denn *P. Persicaria* kommt an diesen Stellen auch vor, wenn auch seltener. — Die Ansicht, dass *P. mite Schrk.* selbst eine Hybride von *P. Persicaria* und *Hydropiper* bezw. *minus* sei, teilt heut wohl niemand mehr. Ich kenne allerdings eine Kreuzung zwischen *P. Persicaria* und *Hydropiper* nicht, kann mir aber nicht denken, dass diese Verbindung dem *P. mite Schrk.* gleich oder ähnlich sehen sollte. — Das einzige wäre die bei *P. mite* vorherrschende Rosafarbe der Blüten, die allenfalls als Mittel zwischen *P. Persicaria* und *Hydropiper* zu betrachten wäre. Focke mag wohl Recht haben, wenn er sagt: „Vielleicht ist der Bastard *P. Hydropiper* × *Persicaria* mit *P. mite* verwechselt worden". Das soll wohl heissen: *P. mite* ist für den Bastard *P. Hydropiper* × *Persicaria* gehalten worden, — nicht umgekehrt.

Der Bastard *Persicaria* × *mite* ist durchaus unfruchtbar. Die Blätter haben stets den karakteristischen schwarzen Fleck in der Mitte. Die Aehren sind mässig lang, etwas dichter als bei *P. mite*. Die Farbe der Blüten ist sehr verschieden, je nach den Stammarten. Im Uebrigen ist der Bastard der Form nach nicht sehr verschieden, wie behauptet wird. Figert.

Nr. 666. ***Polygonum lapathifolium × Hydropiper Beckh.*** Liegnitz: Barschdorf. Fg.

Nach W. O. Focke, Pflanzenmischlinge, soll dieser Bastard ausser in Deutschland auch noch in Frankreich und Schweden beobachtet worden sein. Ich halte ihn, wie auch die übrigen, wo *P. Hydropiper* beteiligt ist, für sehr selten. In Barschdorf bei Liegnitz fand ich 1892 ein grosses Exemplar unter den Stammarten. Es war als Mittelgebilde sofort auffallend und kenntlich. Leider war ein grosser Teil der Blätter durch Raupen abgefressen, während die umstehenden Stammeltern darunter nicht gelitten hatten. Die Drüsen an der Unterseite der Blätter sind nur durch kleine Grübchen angedeutet, sonst aber auch so zahlreich, als bei *P. lapathifolium*. Deutlicher treten sie dagegen am Perigon hervor. Die

* Ueber „Bastarde aus der Gattung *Polygonum*" vergleiche Nr. 2 dies. Zeitschrift p. 26—30.

Tuten sind kurz gewimpert. Der dunkle Fleck in den Blättern ist ebenfalls deutlich zu erkennen. Die äusserst zahlreichen Blütenähren sind etwas gedrungener als bei *P. Hydropiper,* von blassrötlicher Farbe und durchweg unfruchtbar. Figert.

Nr. 667. ***Polygonum lapathifolium* × *mite Wilms.*** Liegnitz: Nied. Royn. Fg.

Diese Kombination ist durchaus nicht zweifelhaft, wenn sie auch äusserst selten vorkommen mag. Ich habe sie bisher nur zweimal in je einem Exemplar gefunden und zwar bei Liegnitz 1891 in Nieder Royn an dem Graben des Dorfangers und 1892 im Strassengraben zwischen Bischdorf und Wahlstatt. Erstere steht in mehrfacher Hinsicht *P. lapathifolium,* letztere *P. mite* näher. Bei dem Exemplar von Royn ist der Stengel an seinem unteren Teile schwach rotpunktiert. Die Blätter sind lanzettlich, nach beiden Enden zu lang zugespitzt, kleiner als bei *P. lapathifolium,* in der Mitte mit einem matten, dunklen Fleck, unterseits dicht drüsig punktiert. Die Infloreszens ist ziemlich locker und erinnert am meisten an *P. mite.* Früchte sind auch hier nicht zur Entwickelung gekommen.

Das zweite Exemplar (Bischdorf-Wahlstatt) hat weniger Drüsen an den Blättern, dagegen sind die Wimpern an den Tuten länger und daher die Beteiligung von *P. mite* deutlicher zu erkennen. Figert.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Adolf Georgii, Exkursionsflora für die Rheinpfalz. — 214 Seiten. - Verlag von Eugen Ulmer, Stuttgart, 1894. Preis 3 M.

Unter diesem Titel erschien vor einiger Zeit eine von dem kgl. Gymnasiallehrer A. Georgii in Neustadt a. H. „frei nach Dr. K. Prantl's Exkursionsflora für das Königreich Bayern" bearbeitete „Anleitung zum Bestimmen der in der bayrischen Pfalz wildwachsenden Gefässpflanzen," zugleich ein Hilfsbuch für den bot. Unterricht an höheren Lehranstalten. Nach dem Vorwort hat es ausser der Absicht, den jugendlichen Anfänger in die Pflanzenwelt einzuführen, noch den Zweck, dem in der Pflanzenkunde „schon erfahreneren und weiter vorgeschrittenen" Naturfreund ein „zuverlässiger Führer und ein bequemes Nachschlagebuch" zu sein.

Für Schüler und andere Anfänger mag das Büchlein allenfalls zur Ausführung von Bestimmungen geeignet sein. Ob es auch den weiteren Zweck erfüllt, ist mehr als fraglich, ausser es sind unter „erfahreneren und weiter vorgeschrittenen" Naturfreunden jene Dilletanten verstanden, welche alljährlich regelmässig an bestimmte Plätze wandern, um gewisse Raritäten einzuheimsen, im übrigen aber allem Kritischen ängstlich aus dem Wege gehen. Alle anderen Botaniker thun wohl, sich die Arbeiten von Dr. F. W. Schultz anzuschaffen, die antiquarisch und aus Bibliotheken immer noch zu bekommen sind, falls sie sich mit der so interessanten Flora der bayrischen Pfalz eingehender befassen wollen.

Die Georgii'sche Exkursionsflora ist lediglich ein Ableger der Dr. Prantl'schen Flora von Bayern, lässt fast alle kritischen Forschungen von F. Schultz unberücksichtigt, führt nicht einmal alle von diesem Forscher und anderen nachgewiesenen „guten" Arten der pfälzischen Flora auf und enthält kaum mehr Standorte, als schon vor 30 Jahren bekannt waren. Bastarde führt der Verfasser selbstredend auch keine an, ausser solchen, die er für Arten hält, wie *Rumex paluster Sm.* und *Hieracium Rothianum Wallr.*, das in der Pfalz gar nicht wächst. F. Schultz giebt letztere Pflanze zwar für die Pfalz an (Phytostatik etc.); aber es ist anzunehmen, dass er mit Döll und anderen Autoren jener Zeit eine Form von *H. brachiatum Bert. Ng. et Pet.* für *Rothianum Wallr.* hielt, das nach v. Naegeli und Peter (Monograph. der Piloselloiden) eine Zwischenform von *H. setigerum* und *Pilosella* darstellt.

Sehr mangelhaft bearbeitet sind die Gattungen *Thalictrum, Rosa, Potentilla, Rubus, Hieracium* etc. Kritische Arten derselben sind einfach weggelassen, ebenso

andere, welche schon nahezu hundert Jahre und länger in der Pfalz bekannt sind, z. B. *Potentilla collina Wibel* (in Menge bei Oggersheim), *Arctostaphylos officinalis Wimm. et Grab.* [Höhe des Schlammberges bei Dürkheim (Koch), von Hochspeyer über Elmstein bis zum Erlenkopf bei Eussersheim (F. Schultz)], *Hieracium Zizianum Tsch., Cynoglossum montanum Lam.* etc. Auch in neuerer Zeit für die Pfalz nachgewiesene, teilweise in Menge vorkommende Pflanzen wie *Salvia verticillata L., S. silvestris L., Oenothera muricata L., Brassica incana Döll., Carex cyperoides L., Hieracium germanicum Ng. et Pet.* blieben dem Verfasser unbekannt.

Zu den seit F. Schultz bekannten Standorten sind fast keine neuen hinzugekommen, so dass man nach dem Georgii'schen Buche die Meinung bekommen könnte, es habe seit 20 Jahren niemand mehr sich mit der Flora der Pfalz beschäftigt. Und doch giebt es, wie überall, immer noch Neues! Möchte Herr Georgii sich recht bald einmal die Standorte von *Salvia verticillata, S. silvestris* und *Brunella alba* zw. Winden und Langenkandel, von *Potentilla canescens Besser* und *opaca L.* (letztere ist nicht ausgerottet, wie Schultz glaubte) zw. Dürkheim und Leystadt, von *Silene gallica* bei bayr. Scheibenhardt, von *Scolopendrium* im Brunnen der Klosterruine Limburg bei Dürkheim etc. etc. ansehen. Es ist allerdings ungleich mühevoller, die Pflanzen in der Natur zu beobachten, als eine Exkursionsflora „frei nach Dr. Prantl bearbeitet" herauszugeben. H. Zahn.

Dr. Udo Dammer, Anleitung für Pflanzensammler. — 83 Seiten mit 21 Textfiguren. — Verlag von F. Enke, Stuttgart, 1894. Preis 2 M.

Dieses kleine Werkchen enthält in knapper Zusammenstellung die notwendigsten Winke für das Anlegen von botanischen Sammlungen. Es zählt zunächst die zum Einsammeln, Trocknen und Bestimmen nötigen Ausrüstungsgegenstände und Hilfsmittel auf, giebt vorzügliche Anweisungen über Einsammeln, Präparieren und Bestimmen der Pflanzen und über zweckmässige Anlage von Herbarien. Unter anderem redet der Verfasser auch dem Aufkleben der Pflanzen das Wort. Für die meisten Sammler wird es jedoch immer ein Ding der Unmöglichkeit bleiben, alle gesammelten und einzureihenden Pflanzen auf Papier zu befestigen. Speziell werden dann noch die Anlage der biologischen, pathologischen und teratologischen, sowie der Frucht-, Holz-, Knospen- und Blättersammlung besprochen. Der letzte Teil behandelt in 5 Kapiteln das Sammeln der verschiedenen Kryptogamen.

Vom gleichen Verfasser ist früher schon ein grösseres Handbuch über denselben Gegenstand erschienen. Jeder, der sich mit der Anlage bot. Sammlungen befassen will, findet in diesen beiden aus der Praxis hervorgegangenen Arbeiten die nötigen Fingerzeige, welche bei Anlage einer wissenschaftlichen Sammlung beachtet werden müssen. H. Zahn.

Oesterreichische bot. Zeitschrift Nr. 2. 1895. Pax, F., Einige neue Pflanzenarten aus den Karpathen. — Sterneck, Dr. J. v., Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* (Fortsetzung). — Lütkemüller, Dr. J., Ueber die Gattung *Spirotaenia Bréb.* — Freyn, J., *Plantae Karoanae Dahuricae.* — Arnold, Dr. F., Lichenologische Fragmente. — Degen, Dr. A. v., Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Litteraturübersicht. — Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc. — Bot. Forschungsreise. — Personalnachrichten. — Notiz. —

Deutsche bot. Monatsschrift 1894. Nr. 10—12. Murr, Verzeichniss der von mir in Nordtirol gefundenen Hybriden. — Bay, *Reliquiae Schimperianae.* — Bruhin, Flora von Rheinfelden i. d. Schweiz. — Glaab, Varietäten und Formen von *Hutchinsia alpina* aus der Salzburger Flora. — Höck, *Ranales u. Rhoeadales* des norddeutschen Tieflandes. — Glaab, *Herbarium Salisburgense.* — Anzeigen.

1895. Nr. 3. — Meigen, Dr., Beobachtungen über Formationsfolge bei Freyburg an der Unstrut. (Forts.) — Evers, Einige südliche Rubusformen. (Forts.) — Höck, Dr., Brandenburger Erlenbegleiter. (Forts.) — Schmidt, J.,

Flüchtige Blicke in die Flora Islands. (Forts.) — Schlimpert, Zur Flora von Meissen in Sachsen. — Schott, Pflanzen-Volksnamen im Böhmerwalde. — Issler, *Senecio campester* und *spathulifolius* im Elsass. — Appel, *Senecio vernalis W. K.* — Botanische Vereine. — Bot. Reisen. — Fragen aus dem Leserkreise. — Neue Eingänge für die Monatsschrift. — Briefkasten. — Anzeigen. —

Botanisches Centralblatt 1895. Nr. 4. Emil Knoblauch, Zur Kenntnis einiger *Oleaceen-Genera* (Schluss). — Dr. J. M. Macfarlane, The Sensitive Movements of some Flowering Plants under Colored Screens. — Originalberichte gelehrter Gesellschaften, Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors (4 Sitzungsberichte v. Jahre 1889). — Botanische Gärten und Institute, (4 Referate und 3 Anzeigen). — Instrumente, Präparations- und Konservationsmethoden, (1 Referat und 10 Anzeigen). — 6 Referate über verschied. bot. Arbeiten. — Neue Litteratur, Anzeige von 124 Arbeiten, darunter 38 über Systematik und Pflanzengeographie. — Personalnachrichten.

1895. Nr. 5. Dr. J. M. Macfarlane, The Sensitive Movements of some Flowering Plants under Colored Screens (Schluss.) — Instrumente, Präparations und Konservationsmethoden etc. (2 Anzeigen). — Botanische Ausstellungen und Kongresse (35 Referate). — 15 Referate üb. verschied. bot. Arbeiten. — Neue Litteratur, Angabe von 56 Arbeiten, darunter 11 über Systematik und Pflanzengeographie.

Jahrbücher für wissenschaftl. Botanik. Berlin 1895. p. 197—339. (5 Tafeln) Willy Sieck, Die schizolysigenen Secretbehälter. — Friedrich Czapek, Untersuchungen über Geotropismus.

Botanische Zeitung 1895. Heft 1. Hildebrand, Ueber die Empfindlichkeit gegen Richtungsveränderungen bei Blüten von Cyclamen Arten (1 Tafel).

1895. Nr. 2 (II. Abteilung.) — Correns, Rothert, W., Ueber Heliotropismus (Ref.) — P. Knuth, Löw, E., Blütenbiologische Floristik des mittleren und nördl. Europa, sowie Grönlands (Ref.). — Inhaltsangaben. — Neue Litteratur.

1895. Nr. 3 (II. Abteilg.) — 6 Referate. — Inhaltsangaben. — Neue Litteratur.

Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. Berlin 1894. Band 12. Heft 10. — Sitzung vom 28. Dez. 94 (Bericht). — W. Zopf, Erwiderung. — R. Sadebeck, Ein bemerkenswerter Fall der Gabelung der Blätter des *Asplenium viride Huds.* — Ed. Verschaffelt, Ueber graduelle Variabilität von pflanzlichen Eigenschaften (1 Tafel). — C. Correns, Ueber die Membran von Caulerpa (1 Tafel). — G. Haberlandt, Ueber Bau und Funktion der Hydathoden (1 Tafel).

Mitteilungen des badischen bot. Vereins 1895. Nr. 130. — H. Zahn, Altes und Neues aus der badischen Flora. — Dr. Winter, *Corrigiola littoralis L.* Nachtrag pro 1894 zur Flora von Achern. — Oltmanns, Die natürlichen Pflanzenfamilien von Engler und Prantl. — Otto Sautermeister, Proliferierender Mohn. — Tauschverein. — Geschäftliche Mitteilungen. —

Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins. Neue Folge. 1894. Heft VI. **Bericht über die Herbst-Hauptversammlung 1893:** u. a. Rudolf, Zur Flora v. Erfurt. — Rothenbeck, Zur Flora der Rhön etc. — Reinecke, Zur Flora des Thüringer Waldes und von Erfurt. — Appel, Zur Flora von Coburg. — Torges, Zur Flora von Weimar, insbesondere über *Calamagrostis arundinacea* × *lanceolata*. — Marbach (brieflich), Zur Flora von Neustadt a. d. O. — Wuth (brieflich), Zur Flora von Eisenach. — Mehrere Herren, Eingeschleppte Pflanzen im Vereinsgebiete. — Appel, Von Kükenthal in Norwegen gesammelte krit. *Carices*. — Sagorski, Zur Flora von Siebenbürgen insbes. über *Doronicum L.* und *Aronicum Neck.* — Haussknecht, Zur Flora der Riviera, der Seealpen und des Algau. — Torges, Arten etc. der Gattung *Calamagrostis Adans.*, von Haussknecht im Algau 1893 gesammelt. — **Bericht über die Frühjahrs-Hauptversammlung 1894:** u. a. Appel (brieflich), Zur Flora von Coburg. — Thomas, Schädigung der Stachelbeersträucher durch *Bryobia ribis n. sp.;* die Fenstergalle des Bergahorns; über

Magnusiella Potentillae (Farl.) Sadeb. — Rudolf, Zur Flora von Thüringen. — Diedicke, Zur Flora von Mühlberg. — Hergt, Monströse Blüten etc. — Haussknecht, Neue Arten aus Persien (Sultanabad) von H. Strauss gesammelt. — Derselbe, Kritische Pflanzen aus Oberbaiern. — Bornmüller, Pflanzen vom Persischen Golf, von ihm selbst gesammelt und neue Arten aus Klein-Armenien. — **Originalmitteilungen:** E. Torges, Zur Gattung *Calamagrostis Adans.* — C. Haussknecht, Floristische Beiträge 1) zur Flora von Deutschland, 2) zur Flora der Riviera. — Derselbe, Kritische Bemerkungen über einige *Avena*-Arten. — P. Dietel, Bemerkungen über einige Rostpilze (Forts. aus Heft III. und IV. 1893). — J. Bornmüller, Ein Beitrag zur Kenntnis der Küstenflora des Persischen Golfes; Nachtrag: Neue Arten aus Klein-Armenien. — C. Haussknecht, Nachtrag zur Gattung *Calamagrostis Adans.* — Berichtigung. — Vereinsnachrichten.

Eingegangene Druckschriften: Dr. W. J. Behrens, Lehrbuch der Allgem. Botanik. Verl. v. H. Bruhn, Braunschweig 1894. — Dr. J. E. Weiss, Schul- u. Exkursionsflora v. Deutschland. Verlag von Dr. E. Wolff, München 1894. — Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins, Neue Folge 1894. Heft VI. — Abbé J. J. Kieffer, Mycologie de Bitche. Extrait du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Metz 1892. — Derselbe, Die Zoocecidien Lothringens (3. Fortsetzung). Sep. aus „Entomolog. Nachrichten" von Dr. F. Karsch 1892. Nr. 3 p. 43—46 u. Nr. 4 p. 59—64 u. Nr. 5 p. 73—80. — Derselbe, Ueber einige in Lothringen gesammelte Cecidien. Sep. aus „Entomolog. Nachrichten" 1893. Nr. 2 p. 21—24. — Derselbe, Neuer Beitrag zur Kenntnis der Zoocecidien Lothringens. Sep. aus „Entomolog. Nachrichten" 1894. Nr. 19 p. 295—98. — Derselbe, Beitrag zur Flora Lothringens. Sep. aus Bot. Centralblatt 1893. Nr. 37. — L. Geisenheyner, Zur epiphytischen Kopfweidenflora. Sep. aus den Verhandl. des bot. Vereins der Prov. Brandenburg. 13. Okt. 94. — Dr. G. v. Lagerheim, Zur Biologie der Jochroma macrocalyx Benth. Sep. aus d. Berichten der Deutsch. bot. Gesellschaft. Jahrg. 1891, Band IX, Heft 10. — Derselbe, Zur Kenntnis der Tovariaceen. Sep. aus d. Berichten der Deutsch. bot. Gesellschaft. Jahrg. 1892, Band X, Heft 3. — Derselbe, Ueber die andinen *Alchemilla*-Arten (vorläuf. Mitteilung). Sep. aus Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1894, Nr. 1, Stockholm. — Derselbe, Eine neue, goldgelbe Brugmansia (B. aurea Lagerh.) und die „Siempreviva" von Quito (Cotyledon quitensis Baker). Sep. aus „Gartenflora", Berlin 1893. — Derselbe, Ueber Dipterocecidien auf Carex-Arten, Sep. aus „Tromsö" Museums Aarshefter 16. 1893. — Derselbe, Note sur une Cypéracée entomophile, Extrait du Journal de Botanique. Numéro du 16 mai 1893. — Mitteilungen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Steiermark 1892 Nr. 4 u. 5, 1893 Nr. 4 u. 1894 Nr 12. — „Helios", Frankfurt a. O. 1895. 12. Jahrg. Nr. 11. — „Societatum Litterae", Frankfurt a. O. 1895. Nr. 2. — „Deutsche bot. Monatsschrift", Arnstadt in Thür. 1894 Nr. 10—12 u. 1895 Nr. 3. A. K.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

(Unter dieser Rubrik finden kürzer gehaltene Anzeigen und Mitteilungen aus Vereinen und bot. Anstalten, sowie bot. Reiseberichte Aufnahme; ebenso werden hier sämtl. einlaufende Kataloge von Tauschvereinen etc. unentgeltlich angezeigt und kurz rezensiert.)

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. In der letzten Sitzung des Vereins, die am 8. Februar unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Koehne stattfand, widmete zunächst Hr. Prof. Ascherson dem vor kurzem in Friedenau verstorbenen Prof. Dr. Max Kuhn einen warmen Nachruf, in welchem er die Verdienste des Verstorbenen namentlich auf dem Gebiete der Pteridologie hervorhob. Von Kuhn stammt u. a. die auf der Beschaffenheit der Trichome beruhende Einteilung der Farne in *Lepidopterides* und *Chaetopterides.* — Sodann legte Herr Prof. Sorauer eine *Gardenia* vor, deren Wurzeln von dem Rundwurm *Heterodera radicicola* befallen waren und zeigte zugleich an dem vorgelegten Exemplar, dass dieser schädliche Parasit auch in die oberirdischen Teile geht. — Herr P. Hennings zeigte *Sterigmatocystis Ficuum* vor, die zuerst von Reichardt als *Ustilago Ficuum* beschrieben worden war, sodann die auf *Zizania* lebende *Ustilago esculenta P. Hennings, Lycoperdon caudatum Schröter* aus dem Grunewald, die weissfrüchtige Form von *Vaccinium Myrtillus L.* aus Holstein und eine weissblättrige

von *Vaccinium Vidis Idaea L.* — Herr Prof. Wittmack legte eine Frucht von *Ravenala madagascariensis Sonnerat*, dem Baum der Reisenden, vor, die sich durch den grossen, blauen Arillus ihrer Samen auszeichnet. — Eine Anfrage des Herrn Dr. Mittmann über den Grund des Abstossens der Hyazinthenkolben beantworteten die Herren Prof. Sorauer und P. Gräbner dahin, dass diese Erscheinung ihre letzte Ursache jedenfalls in einem Fehler bei der Kultur habe. — Zum Schlusse sprach der Vorsitzende, Herr Prof. Koehne über das Artrecht von *Salix dasyclados Wimm.* und widerlegte an der Hand von Abbildungen und Herbarmaterial die weit verbreitete Ansicht, wornach diese Weide einen Barstard zwischen *S. viminalis L.* und *S. cinerea L.* darstellen soll. H. Pöverlein (Berlin).

Berliner bot. Tauschverein. Der jetzige Leiter desselben, Herr Seminarlehrer Otto Leonhardt in Nossen (Kgr. Sachsen), teilt mit, dass der Katalog des Vereins in den nächsten Tagen erscheine.

Bryologischer Tauschverein. Der Leiter dieses Tauschvereins, Herr W. Schemmann in Annen (Westfalen in Preussen), übersandte der Red. die Statuten, sowie ein reichhaltiges Doublettenverzeichnis seines Vereins. Das Verzeichnis enthält die Namen der offerierten Moose alphabetisch in 3 Gruppen: a) *Sphagna*, b) *Musci veri*, c) *Hepaticae*, zusammengestellt. Nach den Statuten haben die Teilnehmer spätestens bis 1. April eines jeden Jahres ein alphabetisch geordnetes Verzeichnis ihrer zum Tausch vorrätigen Moose an Herrn Schemmann einzusenden.

Walter Siehe, Botanische Forschungsreise nach Kleinasien. Nach einer kürzlich erhaltenen Notiz ist Herr Siehe glücklich in Mersina angekommen.

Botanische Forschungsreise. „Dr. Ed. Formanek unternahm in den vorjährigen Ferien eine 7 wöchentliche Forschungsreise nach Albanien, Corfu und Epirus, botanisierte in S. Juan di Medua und Durazzo in Albanien; Potamos, Afra, Gasturi und Kontokali auf Corfu; Preveza und Janina im Epirus, bestieg das Maneze- und Barzes-Gebirge in Albanien, den Piesgoli und Micekeli im Epirus.“ (Oesterreich. bot. Zeitschrift.) A. K.

Zur Nachricht.

1. Unsere geehrten Mitarbeiter ersuchen wir, Manuscripte grösseren Umfangs nur einseitig beschrieben uns zugehen lassen zu wollen. Auch bitten wir um Einsendung kurzer und sachlich gehaltener Biographien bekannter Botaniker, sowie um Mitteilung von Notizen über Ernennungen, Versetzungen, Todesfälle etc.

2. Neue Erscheinungen auf dem Gebiet der botan. Litteratur werden wir in unserem Blatte zu einer sachgemässen Besprechung bringen und erlauben uns, an die Herren Autoren und Verleger die Bitte um Zuwendung solcher Arbeiten zu richten.

3. Wohnungsveränderungen etc. wollen unsere Abonnenten gefl. zu unserer Kenntnis gelangen lassen, damit kein Aufenthalt in der Zusendung der Nummern entsteht.

4. Es wird gebeten, den Abonnementspreis nicht an den Herausgeber, sondern an den Verleger entrichten zu wollen. Die Einzahlung kann durch Freimarken (nur deutsche), oder per Postanweisung geschehen. Die zu Mitteilungen für den Herausgeber benutzten Postanweisungsabschnitte werden demselben zugestellt.

5. Wenn nach Ablauf eines Quartals eine ausdrückliche Aufkündigung vonseiten der Abonennten nicht erfolgt, so wird dies als Bestellung für das nächste Quartal angesehen.

6. Die Versendung der Zeitschrift erfolgt am 15. jed. Monats. Abonnenten des europäischen Festlandes, die innerhalb 8 Tagen nach diesem Datum nicht im Besitz der betr. Nummer sich befinden sollten, bitten wir, dieselbe sofort bei uns zu reklamieren.

Der Herausgeber. Der Verleger.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 4. April.	—— Erscheint am 15. jeden Monats. —— Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	1895. I. Jahrgang.

Inhalt

Diagnosen der in der IV. Centurie der Fungi bavarici exsiccati ausgegebenen neuen Arten.

Von Andr. Allescher.

(Schluss)

8. *Fusicladium Schnablianum Allescher nov. spec.*

Caespitulis hypophyllis, parvis, rotundatis vel confluentibus, fusco-atris; hyphis simplicibus, continuis, vix flexuosis, erectis, 50—60 = 6—7, olivaceis; conidiis subclavatis, sursum plurimum incrassatis, apice rotundatis, subtus truncatis, rectis vel interdum curvatis, multiguttulatis, olivaceis, diu continuis, denique 1 septatis, ad septum vix constrictis, 35—45 = 7—9.

Hab. in facie infer. foliorum viventium Cardui Personatae. Oberammergau Bavariae superioris (Allescher.)

Bei der ersten Entwickelung dieses sehr interessanten Pilzes zeigen sich auf der Oberseite der Blätter kleinere oder grössere gelbliche, meist unregelmässige, nicht scharf begrenzte Flecken, während auf der Blatt-

unterseite kleine Herden von gelbbräunlichen, linsenförmigen Pusteln erscheinen. Letztere werden bald durch die aus ihnen hervortretenden Conidien tragenden Hyphen dunkel gefärbt, fliessen zu schwärzlichen Rasen, welche anfänglich weisslich gesäumt sind, zusammen und verbreiten sich immer mehr, während die gelblichen Flecken der Blattoberseite sich allmählich bräunen und bald mit zahlreichen, dicht gedrängten, glänzend schwarzen Perithecien sich bedecken, welche die obenbeschriebene *Phyllosticta Personatae Allescher* darstellen. Ich vermute, dass dieser Pilz in den Entwickelungskreis einer unbeschriebenen *Phyllachora*-Art gehört.

Im dritten Nachtrage zu seinen „*Symbolae mycologicae*" p. 35 beschreibt Fuckel einen ähnlichen Pilz auf *Cirsium heterophyllum*, den er um St. Moriz im Oberengadin gesammelt hatte, als *Ramularia melaena Fuckel*; Saccardo stellt denselben zu *Didymaria* und führt ihn in Sylloge IV p. 184 als *Didymaria melaena* (*Fuck.*) auf. Der vorbeschriebene Pilz ist jedenfalls nicht mit dem bezeichneten Fuckel'schen zu identifizieren, da Fuckel ausdrücklich sagt: *conidiis in hypharum brevium apicibus, ... hyalinis 40 μ l. 9 μ cr.*, während bei meinem Pilze die Conidien nur in allererster Jugend mit den Hyphen hyalin, aber dann noch ohne Scheidewand sind; sobald sie aber der Reife nahe kommen, mit den Hyphen bräunlich gefärbt erscheinen. Die Conidien besitzen eine Länge von 30—50 μ. und eine Breite von 9—13 μ; die Basidien (Hyphen) sind auch nicht „kurz", wie Fuckel dieselben bei seinem Pilze bezeichnet, sondern 50—70 μ und darüber lang und 5—6 μ breit. Die gefärbten, grösseren und anders gestalteten Conidien, die gefärbten und langen Basidien und schliesslich selbst die verschiedene Nährpflanze, wenn auch darauf kein grosses Gewicht zu legen ist, unterscheiden diesen Pilz sicher von *Didymaria melaena* (*Fuck.*) *Sacc.* Näher dürfte er dem *Fusicladium depressum* (*B. et Br.*) *Sacc.* stehen, doch auch von diesem unterscheidet er sich auffallend durch die viel mehr ausgebreiteten Rasen, die oft 1 cm lang und ½—¾ cm breit werden, ferner durch die kleineren, anders gestalteten Conidien, sowie durch die, bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnis der *Fungi imperfecti* vorläufig gewiss noch nicht ganz unberücksichtigt zu lassende Nährpflanze.

9. *Fusarium* zu *Nectria Magnusiana Rehm.* *Fusarium Magnusianum Allescher n. sp. in Allescher et. Schnabl., Fungi bavarici, Cent. IV. Nr. 400.*

Sporodochiis compactis, irregularibus, primum epidermide tectis, dein liberis, sanguineis; conidiis fusiformibus, curvulis, diu continuis, dein 1 septatis, utrinque acutiusculis, ca. 20—30 = 3—4, hyalinis; basidiis (sporophoris) dendroideo-ramosis, hyalinis.

Hab. in Cryptomycete maximo retusto ad ramulos emortuos Salicis incanae, socia Nectria Magnusiana Rehm, cujus status conidicus est. Grosshesselohe prope München. (Schnabl.)

Der Pilz unterscheidet sich von *Fusarium Salicis* durch die nur einmal septierten, etwas kürzeren Conidien und die Farbe des Hymeniums. Plowright zieht allerdings ein *Fusarium* in den Entwickelungskreis von *Cryptomyces maximus*; dasselbe hat aber nach Rehm (cfr. Winter-Rehm, Pilze III, p. 107) vierzellige Conidien, während bei vorbeschriebenem Pilz nur ein-

und zweizellige beobachtet wurden. Auf diesem *Fusarium* erscheint eine *Nectria* (in der IV. Centurie unter Nr. 334 ausgegeben), welche Herr Medizinalrat Dr. Rehm als *Nectria Magnusiana* bestimmte, in deren Entwicklungskreis dieses *Fusarium* gehört.

10. *Myxosporium Viburni* Allescher *in Hedwigia. Band XXXIII 1894. p. 70.*

Acervulis sparsis, epidermide tuberculis primum inflata, dein fissa tectis, suberumpentibus, cinereo-atris, intus fusco-brunneis; conidiis oblongis, subcylindraceis, utrinque obtusis, hyalinis, enucleatis, ca. 10—15 = 3—4.

Hab. in ramulis emortuis Viburni Lantanae et Viburni Opuli. München in campis herbidis Isarae (Allescher), Oberammergau (Schnabl.)

Der Vollständigkeit wegen setze ich auch die bereits in der Hedwigia l. c. veröffentlichte Diagnose hieher, da diese Art erst in der IV. Centurie der *Fung. bav.* ausgegeben werden konnte.

Zwei alpine Carex-Bastarde.

Von Dr. Josef Murr (Linz).

***Carex Murrii* Appel** in litt. 1890. = *C. sempervirens Vill.* × *ferruginea Scop.*

Diese sehr seltene, leicht zu übersehende, von mir 1889 am Haller Salzberge beim Aufstiege zum „Thörl" (ca. 1600 m) in wenigen Exemplaren gefundene Hybride wurde von mir bereits in der Oesterr. bot. Zeitschrift 1891 p. 124 kurz karakterisiert und als *C. sempervirens* × *Kerneri* gedeutet. Die genaue Untersuchung ergab jedoch, dass nicht die an der Fundstelle und auf den dolomitartigen Kalken Nordtirols überhaupt stellenweise vorherrschende dunkelfrüchtige *C. Kerneri Kohts*, sondern die echte *C. ferruginea Scop.* an der Kreuzung beteiligt ist. Anbei die nähere Beschreibung der Hybriden:

Habitus der einer sehr zarten, hellfrüchtigen und hellschuppigen *C. sempervirens.* Wuchs locker rasig. Halme 40—45 cm hoch, dünn und sehr fein gestreift, nur im untersten Teile (wie bei *C. sempervirens*) mit zwei kurzen, 3 mm breiten, kurz zugespitzten Blättern versehen. Die Blätter der nicht blühenden Büsche 15—20 cm lang und 1,5 bis höchstens 2 mm breit (gegen die 2 bis nahezu 3 mm breiten bei *C. sempervirens*) flach, im Alter jedoch schwach rinnig (wie bei *C. sempervirens*) und, wie die ganze Pflanze, von festerer und derberer Konsistenz als *C. ferruginea.* Alle Aehrchen viel schmäler und schlanker als die von *C. sempervirens.* Männliches Aehrchen eines (oder daneben ein zweites halb so grosses), beträchtlich kürzer und stumpfer als das von *C. ferruginea.* Weibliche Aehrchen zwei, die Ursprungsstellen der Aehrchenstiele entfernter als bei *C. sempervirens*; die Stiele dünner als bei dieser, fast aufrecht, der des unteren Aehrchens 3—4 mal, der des oberen ½—1½ mal so lang als das Aehrchen; Deckblätter nicht länger als bei *C. sempervirens*, das untere höchstens so lang wie der Aehrchenstiel. Die Deckschuppen der weiblichen Aehrchen eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, rostrot mit ziemlich breitem gelblichem

Mittelstreifen (ähnlich denen von *C. ferruginea*) und sehr schmalem und bis gegen die Mitte hinablaufendem häutigen Rande (der bei *C. ferruginea* ganz fehlt, bei *C. sempervirens* dagegen die Deckschuppen breit umrandet); die Deckschuppen des männlichen Aehrchens ähnlich denen bei *C. sempervirens*, aber schmäler, hellbraun und gleichfalls mit nur halbherablaufendem, nur an der Spitze der Schuppe stärker entwickeltem häutigen, weissen Rande. Früchte eiförmig-lanzettlich, dreiseitig, grün, später bräunlich (wie bei *C. ferruginea*) zerstreut ganz kurz weichharig, an den Kanten wimperig gesägt; Schnabel lang (fast $^1/_4$ mal so lang wie die Frucht), trocken, häutig zweilappig wie bei *C. sempervirens*.

C. Petrae furrae mh. = *C. super-glauca Scop.* × *ferruginea Scop.*

Auch diese Hybride habe ich bereits im Progr. der k. k. Oberrealschule Innsbruck 1891 (Verzeichnis in Nordtirol entdeckter Pflanzenarten und Formen) p. 57 s. 17 ganz kurz besprochen, dieselbe aber in meinem Hybridenverzeichnis (Deutsche bot. Monatschr. 1894 p. 100) mit einem Fragezeichen versehen, da die zwei von mir im Juni 1891 zu Bettlwurf (nach Bar. Hohenbühel-Heufflers Deutung aus *lat. Petra furra* entstanden) im Hallthale bei ca. 950 m gefundenen Exemplare habituell einer im Kalkgebirge da und dort vorkommenden schlanken, lang- und schmalährigen Form von *C. glauca* nicht unähnlich sehen und mir überhaupt Zurückhaltung bei Annahme einer Kombination zwischen nicht eben sehr enge verwandten *Carex*-Arten geboten schien. Die nun vorgenommene, nochmalige gewissenhafte Untersuchung bestätigte meine ursprüngliche Ansicht vollkommen. Inwieweit unsere Pflanze mit der mir aus der Erwähnung in Dalla Torres Anleitung p. 338 (von der Schweiz) bekannten Komb. *C. glauca* × *ferruginea* zusammenfällt, kann ich nicht entscheiden, vermute aber, dass *C. Petrae furrae* der *C. glauca* näher steht als die Schweizer Pflanze. Die von Gsaller zuerst (Oest. bot. Zeitschrift 1870 p. 199) als *C. ferruginea* × *glauca* vermutete, später aber (p. 292) als eigene Art gefasste *C. brachyrrhyncha* dieses Autors (vom Innsbrucker Kalkgebirge) ist, wie ich bereits in der Oest. bot. Zeitschr. 1891 p. 124 auseinandersetzte, höchst wahrscheinlich mit *C. Kerneri Kohts*, einer von *C. ferruginea* zu *C. fuliginosa* hinneigenden Art, identisch.

Ich bemerke nur noch, dass an der bezeichneten Stelle des Hallthales (bei ca. 900 m) *C. ferruginea* an den linksseitigen Felsen zu treffen ist und dort den niedrigsten mir bekannten Standort besitzt. Anbei die Beschreibung der Hybriden:

Habitus einer schlanken, schmal- und langblättrigen, schmalährigen *C. glauca*. Wuchs wie bei dieser; Wurzel kurze Ausläufer treibend. Stengel 40—45 cm hoch, gestreift.

Unterste Blattscheiden wie bei *C. ferruginea* rosenrot überlaufen. Die Blätter der fruchtbaren Halme 20—30 cm, der unfruchtbaren 25—35 cm lang, alle nur 2,5—3 mm breit, am Rande etwas rauh, unterseits nur schwach blaugrün. Männliche Aehrchen 1—2, viel langgestreckter als bei typischer *C. glauca*; weibliche Aehrchen 2—3, auffallend lockerblütig, besonders das unterste sehr zart und armblütig (abgesehen von den verschiedenen Deckschuppen ganz denen von *C. ferruginea* gleichend) auf fadendünnem (75 mm langen) Stiele (von der dreifachen Länge des Aehrchens) hängend, auch die anderen

zwei weiblichen Aehrchen länger und dünner gestielt als die entsprechenden von *C. glauca.* Deckblätter der weiblichen Aehrchen wie bei *C. glauca,* nur schmäler, das des untersten weiblichen Aehrchens bis zur Spitze des männlichen reichend.

Sämtliche Deckschuppen mehr oder weniger zugespitzt, die der weiblichen Blüten mit kürzerer Spitze oder doch die Schuppe selbst verschmälert vorgezogen, von der Länge der Frucht; die Schuppen der männlichen Blüten lang zugespitzt, zumteil selbst spitzer als die von normaler *C. ferruginea*; doch sämtliche Schuppen schwarzbraun mit blutrotem, oder (die der männlichen Aehrchen) mit gelbbraunem Mittelstreif. Die Früchte, im ganzen denen von *C. glauca* näherstehend, verlängert eiförmig oder meist halbeiförmig, weil unterseits abgeflacht (infolge Neigung zur Taubheit), mit sehr kurzem, stumpfem Schnabel, zerstreut kurz weichhaarig.

Linz, den 17. Februar 1895.

Eine neue Varietät von Taraxacum officinale Wigg. aus der Flora von Salzburg.

Von L. Glaab in Salzburg.

Taraxacum officinale Wigg. var. cucullata Glaab.

Blätter und Schaft zerstreut spinnwebig oder ganz kahl, Schaft zuweilen nur 5 cm lang.

Hüllschuppen: äussere eiförmig, abstehend oder herabgeschlagen, innere aufrecht, vor ihrer Spitze nicht behörnelt, schwielenlos, beim Trocknen schwärzlich werdend.

Blumenkronen: alle rinnig, die äusseren an ihrer Spitze kaputzenförmig—röhrig, nicht flach, beiderseits gleichfarbig, bleich strohgelb. Genitalien goldgelb und durch diese Merkmale der Blumenkronen auffallend von der Varietät *alpina Koch*, der sie in allen übrigen Merkmalen fast gleich kommt, verschieden.

Vorkommen: südliche Abhänge des Silberpfennig in Gastein August 1892.

Von diesem Standorte brachte ich ein lebendes Exemplar in den bot. Garten von Salzburg, um die Pflanze weiter beobachten zu können. Das Ergebnis ist folgendes:

I. Originalexemplar vom Silberpfennig, August 1892. Schaft 5 cm lang, kahl. Korb 2—3 cm Durchmesser. Blätter 7 cm lang, 2 cm breit, schrotsägeförmig, beiderseits 1—2lappig. Endlappen des Blattes abgerundet stumpf.

a. Dieselbe Pflanze nach einjährigem Verweilen im bot. Garten. November 1893: Schaft 6 cm lang, kahl, Korb 4 cm Durchmesser. Blätter bis 16 cm lang, 8 cm breit, tief fiederteilig, beiderseits 4lappig. Endlappen am Grunde gerade abgeschnitten, 3eckig oder rhombisch, mit spitzen Enden. Seitenlappen wagrecht oder nach rückwärts gerichtet abstehend, schmal, lanzettlich oder spitz, ganzrandig oder gezähnt.

b. Dieselbe Pflanze im April 1894: Schaft 10 cm lang, etwas spinnwebig. Korb 3—4 cm Durchmesser. Blätter 5—10 cm lang, 2—3 cm breit,

schrotsägenförmig bis fiederteilig, beiderseits 2—4lappig-zähnig. Endlappen oben abgerundet stumpf.

II. Sämling der Orginalpflanze, November 1894: Pflanze von eben der Gestalt wie die Orginalpflanze nach einjähriger Kultur im bot. Garten (I. a.).

Die Pflanze variiert sonach in der Ebene durch grössere Blätter. Diese erscheinen im Frühjahr mit abgerundet stumpfen Endlappen, dagegen im Sommer und im Herbste mit gestutzt dreieckigen oder rhombischen spitzen Endlappen. Der Schaft wird länger, der Korb grösser, während die Gestalt der Hüllschuppen, die Form und die Farbe der Blumenkronen samenbeständig sind. Würde letzteres nicht zutreffen, so würde ich die Pflanze als *f. cucullata* zu *var. alpina Koch* gestellt haben.

Die Thatsache, dass die Pflanze im Frühjahr bei kühler Temparatur stumpfe Blätter ausbildet, erklärt zumteil, warum dieses auch bei frigidalen und glacialen Alpenformen der Fall ist.

Taraxacum erectum Schrank (Nolte, Schranks bayerische Flora 1793 p. 326) kann kaum zu *alpinum Koch* gehören, weil Schrank für seine Pflanze als Gegensatz zu seinem *T. vulgare* als Merkmal „die Kelchschuppen alle aufgerichtet" angiebt, während dem doch bei *alpinum Koch* die äusseren Hüllschuppen abstehend bis zurückgeschlagen sind.

Salzburg, am 19. März 1895.

Botanische Aphorismen.*)

I.

Ich vergleiche jede gefundene Pflanze mit der Diagnose des Autors. Finde ich einen Unterschied zwischen beiden, — was Rochel „Aberratio" nannte —, so merke ich mir dies. Ich bestrebe mich derlei Abweichungen zu finden, und ist mir dies gelungen, dann ist es mein Zweites, nachzusehen, ob sich die Abweichung nur an einigen wenigen Exemplaren mitten zwischen typischen findet, oder ob dieselbe allgemein auf grössere Strecken hin anzutreffen ist. In letzterem Falle muss die gefundene Abweichung eine Bezeichnung erhalten. Ich betrachte dieses Vorgehen als eine Vorarbeit für den Morphologen, der seinerzeit durch direkte Thatsachen (nicht billige Hypothesen) uns belehren wird, was die Abweichungen von der Stammform bedingt hat.

II.

Die Aussprüche „Verändert sich in der Kultur" oder „Bleibt in der Kultur konstant" sind für Jenen, der schon zahlreiche Alpenpflanzen selbst gepflegt hat, von sehr geringem Werte. Jede Pflanze lässt sich durch „Kultur" in einzelnen Merkmalen gar bald umgestalten, und es ist eher ein Zufall, wenn eine Pflanze im Garten wieder die gleichen Lebensverhältnisse findet, unter denen sie früher vegetierte.

---

*) Der Autor der „Bot. Aphorismen" wünscht, dass erst am Schlusse der Arbeit sein Name publiziert werde. Es wird hier nur ausnahmsweise ein solcher Wunsch berücksichtigt. (Die Red.)

III.

Das „Genus“ zerteilt sich strahlenförmig in Spezies. Mögen Genügsame in der Spezies die *ultima Tule* ihres Wissens gefunden haben, die Natur in ihrer Werkstätte geht weiter. Auch die Spezies löst sich in einen Kreis verschiedener Formen auf, welche kennen zu lernen und deren Mittelpunkt festzustellen, die Aufgabe der künftigen Generation sein wird.

IV.

Ein wichtiges Merkmal jeder Pflanze ist der „Habitus“. Man reicht jedoch mit der bisher gebräuchlichen Terminologie nicht in allen Fällen aus. Insbesondere ist dies bei Pflanzen mit aufrechten Stengeln der Fall. Es empfiehlt sich daher nachstehendes einer wohlwollenden Beachtung. Man benenne den Hauptstengel einer aufrecht wachsenden Pflanze „Axe“ und die grösste Ausdehnung der ersteren in die Quere (senkrecht auf die Axe) „Durchmesser“. Man wird alsbald finden, dass der Durchmesser in den wenigsten Fällen in die halbe Axenlänge zu liegen kommt. Teilt man die Axe von oben herab in 4 Teile, so wird der Durchmesser das einemal im 1., ein andermal im 2., wieder ein andermal im 3. oder im 4. Viertel liegen. Durch ganz kurzen Zusatz 1/4 oder 2/4, 3/4 oder 4/4 bekommt man in kürzester Weise ein ziemlich klares Bild vom Umriss der Pflanze.

V.

Zieht man von der Spitze der Pflanzenaxe auf die Enden des Durchmessers 2 Linien, so entsteht ein gleichschenkliges Dreieck. Der Scheitelwinkel dieses Dreieckes empfiehlt sich bei allen einschlägigen Pflanzen einer eingehenden Beobachtung, denn er ist merkwürdigerweise auffallend konstant. Wohl wechselt er bei hygroskopischen Pflanzen je nach Witterung um ein Geringes, worauf es jedoch nicht ankommt. Bei einiger Uebung brachte ich es soweit, dass ich die einzelnen Formen von *Urtica dioica* nur durch den Scheitelwinkel mit ziemlicher Sicherheit auf eine so grosse Distanz unterschied, dass von den übrigen Merkmalen der Diagnose noch kein einziges sichtbar war. Es handelt sich weder um Beischaffung eines Gradmessers, noch um einzelne Grade. Man findet vorläufig sein Auskommen, wenn man 22 1/2, 45, 90 Grad abschätzen erlernt, — das Uebrige findet sich mit der Zeit.

(Fortsetzung folgt)

Eine botanische Fahrt ins Banat.

Von E. Fiek.

(Fortsetzung)

Das Banat, der südlichste, nordwärts bis zur Maros reichende, im W. von der Theiss, im O. von Siebenbürgen begrenzte Teil Ungarns, hat lange Zeit den als „Militärgrenze“ bekannten gesonderten Verwaltungsbezirk der österreichisch-ungarischen Monarchie eingeschlossen, bildet aber mit seinen vier Komitaten seit 1867 einen integrierenden Teil des ungarischen Staates. Die im Laufe des vorigen Jahrhunderts hier eingewanderten, zahlreichen Deutschen („Schwaben“) haben bis heute grösstenteils ihre Sprache bewahrt. Neben diesen leben da Serben in grösserer Anzahl, auch Magyaren, besonders zahlreich aber Rumänen

(Wallachen), welche die östliche Hälfte des Landesteiles fast ausschliesslich bewohnen; füge ich noch hinzu, dass auch einige bulgarische und tschechische Kolonien vorhanden und Zigeuner überall zu finden sind, so kann man sich einen Begriff von diesem Völkergemisch machen. Die das südöstliche Gebirgsland des Banats im Norden und Westen umgebenden Flächen sind völlig eben und fast durchweg von ausserordentlicher Fruchtbarkeit; für den Pflanzenfreund ist das Gebirge selbst aber natürlich weit anziehender. Der Reichtum der Flora ist bekannt, die Ausdehnung des Landes bis zum 44° 30′ n. Br. (Breitengrad von Genua!) ist südlichen Formen günstig, das Vorhandensein einer nicht geringen Anzahl von, hier ihre nördliche Grenze erreichenden, Endemismen der Balkanhalbinsel von besonders hohem Reize. Von den Herren Professor v. Borbás und Simonkai in dankenswertester Weise mit Ratschlägen versehen, strebten wir begierig darnach, recht bald das, die Donau bis zum „eisernen Thor“ d. h. bis zu ihrem Eintritt in die Ebene Rumäniens begleitende Gebirgsland in landschaftlicher und botanischer Beziehung kennen zu lernen.

Zunächst hatten wir jedoch eine Fahrt nach den Hügeln der Ebene westlich von unserem ersten Standquartier in Aussicht genommen. Den Morgen nach unserer Ankunft in Jassienova fuhr uns ein serbischer Bauer nach dem von Rumänen bewohnten grösseren Dorfe Grevenac, wo wir leider einen anderen Fuhrmann mieten mussten, der uns bis zu den Sandpussten von Karlsdorf befördern sollte. Dorthin gelangten wir allerdings nicht, weil der Kutscher anscheinend den von uns bezeichneten Weg nicht kannte, und damit entging uns auch das schöne, der griechischen Halbinsel eigentümliche *Thesium elegans Rochel.* Auch die ersten Strecken boten weithin nichts von dem, was wir wünschten; überall schienen die grasigen Stellen von den verschiedenen Wiederkäuern heimgesucht worden zu sein, an anderen konnten die grasenden Schafheerden, Rinder und Esel uns nicht gerade in unserem Vorhaben ermutigen, und erst nach stundenlanger Fahrt wurden schöne, pflanzenreiche Stellen erreicht. Zwischen Aeckern und niederen, mit strauchigem lichtem Gehölz bewachsenen, sandigen Hügeln zogen sich trockene Wiesen hin, auf denen besonders *Euphorbia Gerardiana Jacq.* und *E. pannonica Host.* an einigen Stellen auch *E. procera M. B.* wuchs. Später zeigte sich *Alyssum tortuosum W. K.*, *Nonnea pulla DC.*, *Stipa pennata L.*, *Veronica austriaca L. sp.*, endlich die endemische *Mattia umbellata Schult.* (*Cynoglossum*). In capo cornului stand zahlreich die blühende *Paeonia tenuifolia L.*, dann *Adonis vernalis L.*, *Berberis*, *Erysimum canescens Rth.*, *Polygala comosa v. elongata Rochel*, *Alsine verna Bartl.*, *Geranium sanguineum L.*, *Cytisus biflorus L'Hérit.*, *austriacus L.* und *capitatus Jacq.*, *Prunus Chamaecerasus Jacq.*, *Rhus Cotinus L.*, *Trinia glauca Dum.*, *Senecio campester DC.*, viel *Vinca herbacea W. K.*, *Orchis tridentata Scop.* u. s. w. Die Blüten der *Mattia umbellata Schult.* waren von Käfern arg zernagt, besonders da, wo die Pflanzen am meisten in die Augen fallend, frei auf der Wiese standen; zwischen den Sträuchern dagegen wurden sie von den gierigen Insekten nicht so leicht aufgespürt, und von hier konnten allein brauchbare Exemplare mitgenommen werden. Auf dem Rückwege nach Jassienova erbeuteten wir an steilen, waldigen Abhängen westlich von Duplaj noch *Anemone silvestris L.*, *Arabis auriculata Lmk.*, *Cerastium brachypetalum Desp. glandulosum*, sowie schön blühendes *Polygonatum latifolium Desf.*, auch in besonders schmalblättrigen Formen.

Freund Wetschky fuhr noch an diesem Tage allein auf der Seitenbahn nach Orawicza, von wo er 24 Stunden später sehr befriedigt zurückkehrte. Namentlich war er entzückt von der Vegetation der Thalabhänge, deren Gehölz sich aus dem im Abblühen befindlichen Flieder (*Syringa vulgaris L.*), der Mannaesche (*Fraxinus Ornus L.*), aus *Cytisus elongatus W. K.* und anderen blühenden Sträuchern zusammensetzte. Gleich nach seiner Rückkehr setzten wir unsere Reise fort, indem wir noch denselben Abend über Weisskirchen bis zum Endpunkte der Eisenbahn, dem an der Donau belegenen Báziás, gelangten, wo wir wiederum auf der Station Wohnzimmer erhielten. Fortsetzung folgt.

Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata.

Von A. Callier, Liegnitz.

(Fortsetzung)

Nr. 668. *Thesium intermedium Schrd.* Strehlen: Prieborn. Kr.
„ 669. „ *pratense Ehrh.* Landeshut: Wüsteröhrsdorf. Alt.
„ 670. *Euphorbia dulcis Jcq.* Hirschberg: Flachenseiffen. L.
„ 671. *Mercurialis annua L.* Breslau: Promenade. Z.
„ 672. *Ulmus pedunculata Fouger.* Breslau: Pöpelwitz. Z.
„ 673. *Betula pubescens × verrucosa ?* Grünberg: Telegraphenberg. C.
„ 674. „ *obscura Kotula.* Liegnitz: Vorderhaide. C.

Nr. 675. ***Alnus glutinosa Gärtn. var. vulgaris Spach. forma typica Callier.*** Breslau: Carlowitz. C.

Von den beiden bei uns einheimischen Erlen, *A. glutinosa Gärtn.* und *A. incana DC.*, ist die erstere diejenige, welche am wenigsten variiert, wohingegen *A. incana DC.* eine immerhin reiche Verschiedenheit in der Gestalt und Bekleidung der Blätter etc. zeigt. Von *A. glutinosa Gärtn.* sah ich aus den verschiedensten Ländern reiches Material, ohne irgendwelche bedeutendere hervortretende Variationen finden zu können, sie bleibt auch in der Textur der Blätter auffallend konstant, ebenso in der Zahnung des Blattrandes. Die uns unter obiger Nummer vorliegende Pflanze stellt nun die gewöhnliche und überall verbreitete Form der *A. glutinosa Grtn.* dar. — Die Blätter sind 5—7 cm lang, 4—6 cm breit, mittelgross, an der Spitze deutlich ausgerandet, am Rande deutlich und hervortretend gezähnt, Zähne breit, mit stumpfen Lappen, am Grunde vorherrschend keilförmig verschmälert, seltener rundlich. Callier.

Nr. 676. ***Alnus glutinosa Gärtn. var. tenuifolia Callier nov. var.*** Grünberg: Rohrbusch. Hw.

„Blätter mittelgross oder gross, 5—8 cm lang, 5—8 cm breit, auf 1—1,5 cm langen, kahlen Blattstielen, dünn und zart, rundlich bis fast kreisrund, an der Spitze abgerundet, nicht ausgerandet oder nur selten sehr schwach ausgerandet, am Rande gezähnt, mit fast gar nicht hervortretenden Lappen, die Zähne sehr klein und nur schwach ausgeprägt, auf der Oberseite dunkelgrün, unterseits hell und freudig grün."

Die vorliegende Pflanze fällt sofort durch die dünnen, zarten, relativ grossen und fast kreisrunden Blätter auf. Wie ich bereits bei der vorhergehenden Nummer bemerkte, variiert *A. glutinosa Gärtn.* auch in der Textur der Blätter nur sehr wenig. Dieselben sind stets ziemlich derb, dicker und starrer als bei *A. incana DC.*, bei Exemplaren, welche ich aus Griechenland von Orphanides gesammelt, gesehen habe, sind dieselben sogar fast lederartig und auffallend derb. — Den entgegengesetzten Fall habe ich bis jetzt bei *Alnus glutinosa* vergebens ge-

sucht, bis mir diese Form in schönen Exemplaren durch Freund Hellwig aus der Grünberger Gegend, welche an Alnus-Formen überhaupt sehr reich zu sein scheint, zugesandt wurde. — Ein weiteres auffallendes Merkmal sind die Zähne des Blattrandes. Dieselben sind bei unserer Form auffallend klein und erscheinen nur als kleine, dem Blattrande aufgesetzte Spitzchen, sodass bei oberflächlicher Betrachtung der Rand beinahe als ganzrandig erscheinen könnte. Bei der gewöhnlichen Form sind die Zähne des Blattrandes stets deutlich hervortretend, breiter und zahlreicher. — Ebenso sind die Lappen des Blattrandes sehr schwach ausgeprägt. - Die Unterseite der Blätter zeigt bei unserer vorliegenden Pflanze ein helleres und freudigeres Grün, als dies bei *A. glutinosa Gärtn. var. vulgaris Spach.* der Fall ist, welche ein mehr ins gelbliche spielendes Grün in getrocknetem Zustande besitzt. — Es wäre mir von grossem Interesse, zu erfahren, wenn diese auffällige Form an andern Orten noch aufgefunden werden würde, und wäre ich für eine gütige Benachrichtigung ausserordentlich dankbar. Callier.

Nr. 677. ***Alnus incana DC. var. vulgaris Spach. forma typica Callier.*** Breslau: Carlowitz. C.

Die vorliegende Pflanze stellt die im ganzen Verbreitungsbezirk der *A. incana DC.* am häufigsten vorkommende Form mit unterseits grauen, dicht behaarten, vorn spitzen Blättern und vorherrschend spitzen, eckigen Blattlappen dar. — Die Fruchtzapfen sind sitzend, selten kommt es vor, dass am ganzen Fruchtstand ein Zapfen kurz gestielt ist. Callier.

Nr. 678. ***Alnus incana DC. var. vulgaris Spach. forma dubia Callier.*** Breslau: Carlowitz. C.

Obige Pflanze hat mit der typischen Form die Gestalt der Blätter gemein, ebenso die spitzen Blattlappen, unterscheidet sich jedoch durch die durchweg deutlich gestielten Fruchtzapfen. - Sie erinnert dadurch etwas an *A. ambigua Beck.* (*A. superincana* × *glutinosa*), von der sie durch die spitzeren Blätter und die eckigen Blattlappen leicht zu unterscheiden ist. Callier.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Prof. Dr. Fr. Ludwig, Lehrbuch der Biologie der Pflanzen. Mit 68 in den Text gedruckten Figuren. Verlag von Ferd. Enke. Stuttgart 1895. 604 S. Preis 14 Mark.

Keine Disziplin kommt dem Ziele aller Wissenschaft, der Erkenntnis des Lebens, so nahe, wie die Biologie, und es ist daher nicht zu verwundern, dass, nachdem Delpino im Jahre 1867 den Grund zu dieser Spezialwissenschaft legte, sich eine grosse Anzahl von Forschern diesem neuerschlossenem Gebiete zuwandte und in demselben eine grosse Menge neuer Thatsachen zutage förderte. Diese bis jetzt niedergelegten Resultate zu sammeln und in Form eines Lehrbuches zu verwerten, hat Ludwig unternommen, und es konnte sich hierzu wohl keine bessere Kraft finden, als gerade der durch seine zahlreichen Einzeluntersuchungen, wie durch seine exakten Arbeiten allgemein bekannte Autor.

Das Werk ist in vier grössere Abschnitte eingeteilt, die insgesamt in einundzwanzig Kapitel mit 170 Paragraphen zerfallen. Den ersten Hauptabschnitt bildet die Biologie der Ernährung, wobei die Ausrüstung, die Anpassung an die verschiedensten gegebenen Verhältnisse (Parasitismus, Symbiose etc.) sowie die Ernährungsweise (durch Vermittlung von Pilzen, fleischfressende Pfl. etc.) Berücksichtigung findet; ebenso findet sich hier die Phänologie behandelt. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit den Schutzmitteln der Pflanzen und zwar denjenigen gegen Wetterungunst, wie denen gegen Tierfrass. Weiter kommen wir zu der Biologie der Fortpflanzung und Verbreitung und im letzten Abschnitte zur Blütenbiologie. Bei der ausserordentlichen Menge von Arbeiten gerade dieses letzten

Kapitels ist es wohl nur natürlich, dass dasselbe nicht so ausführlich berücksichtigt werden konnte, doch sind auch hier alle wichtigen Ergebnisse angeführt und die Anpassungsformen an einer grossen Anzahl von Beispielen aus allen bedeutenderen Pflanzenfamilien erläutert. Eng an dieses Kapitel schliesst sich das Wichtigste über Domestikation und Transmutation.

Leider ist es nicht möglich, im Rahmen dieses Referates auf Einzelheiten einzugehen, da bei einer solchen Fülle von Material der Umfang ein zu grosser würde, umsomehr aber sei das Werk allen denen zum Studium ans Herz gelegt, die nicht nur Pflanzenformen, sondern auch Pflanzenleben kennen lernen wollen.

Appel (Coburg.)

Dr. E. Loew, Einführung in die Blütenbiologie auf historischer Grundlage. Verlag von Ferd Dümmler. Berlin 1895. 432 Seit. Preis 6 Mark.

Die intensive Art, mit welcher man in unserer Zeit wissenschaftlich arbeitet, hat die junge Disziplin der Biologie rasch gefördert, so dass sich auch in ihr schon wieder Abteilungen gebildet haben, denen sich die einzelnen Forscher speziell zuwenden. Einer der hauptsächlichsten dieser Teile ist die Blütenbiologie und das vorliegende Werk hat den Zweck, aufgrund der bisherigen Forschungsresultate das, was wir bis jetzt sicher erkannt haben, festzulegen. Der Weg, den der Verf. hierzu einschlägt ist der historische, d. h. wir werden vom ersten Beginnen der Kenntnis vom Wesen der Blüte an mit den von den einzelnen Forschern vertretenen Ansichten bekannt gemacht. Hierdurch erhält das Buch eigentlich mehr den Karakter einer Geschichte blütenbiologischer Forschung und nur im letzten (VII.) Kapitel finden wir unter der Ueberschrift „Ausbau auf den verschiedenen Gebieten der Blütenbiologie bis zum Jahre 1882" eine mehr lehrbuchartige Zusammenfassung des Stoffes.

Wie es ja naturgemäss ist, konnten nicht die Lebensäusserungen der Blüten allein betrachtet werden, sondern es mussten vielfach Resultate physiologischer, morphologischer und systematischer Forschung mit Berücksichtigung finden. Verf. hat aber hierin die richtige Grenze bewahrt und nur das Nötigste aufgenommen, für weiteres Eingehen aber auf die betr. Speziallitteratur verwiesen.

Zur Erläuterung sind fünfzig Abbildungen dem Texte eingefügt.

Appel (Coburg.)

Dr. Wilhelm Julius Behrens, Lehrbuch der allgemeinen Botanik. V. durchgesehene Auflage. 350 Seiten. Mit 4 analytischen Tabellen und zahlreichen Original-Abbildungen in 411 Figuren vom Verfasser nach der Natur auf Holz gezeichnet. — Verlag von Harald Bruhn in Braunschweig 1894. Preis geb. 4 Mark.

Genanntes Lehrbuch hatte schon in seinen früheren Auflagen sich der günstigsten Beurteilung zu erfreuen. In der That hat es diese Anerkennung in hohem Grade verdient. Das Wichtige ist mit grosser Sorgfalt ausgewählt, wissenschaftlich genau, aber ohne zu grosse Breite verarbeitet und zu einer übersichtlichen, die methodischen Grundsätze in richtiger Weise würdigenden Darstellung gebracht. Es ist sehr zu beklagen, wenn der botanische Unterricht noch vielfach so betrieben wird, dass die Schüler eine Menge Pflanzen von der Wurzel bis zum Gipfel genau beschreiben lernen, und wenn der Endzweck des Unterrichts darin gesehen wird, dass man den Schülern ein bischen Terminologie beizubringen sich bemüht, damit sie an der Hand von grösseren oder kleineren Exkursionsfloren die augenfälligsten Pflanzen bestimmen, d. h. deren Namen aufsuchen können. Leider noch nicht überall wird der Unterricht so erteilt, dass die Schüler durch vom Lehrer sorgfältig ausgewählte Typen die morphologischen Erscheinungen, den systematischen Zusammenhang, die biologischen und geographischen Verhältnisse der Pflanzenwelt vor Augen geführt bekommen. Weniger die Kenntniss der Gestalt und des Vorkommens der Naturdinge allein, als vor allem die Beobachtung ihres Werdens, ihrer Lebenserscheinungen und ihrer Wechselbeziehungen stellen auch die Botanik zu denjenigen Fächern, die den menschlichen Geist in hohem Grade zu bilden vermögen.

Der Verfasser hat in richtiger Würdigung des Zwecks, welchen das Studium der Botanik für die allgemeine Bildung erfüllen soll, seine Arbeit durchdacht und angelegt. Das Buch ist in 5 Abschnitte geteilt: 76 Seiten sind der Gestaltlehre, 77 der Systematik, 70 der Biologie, 77 der Anatomie und Physiologie und 37 Seiten den niederen Pflanzen gewidmet. Der erste Abschnitt behandelt Wurzel-, Stengel-, Blatt- (Blüten) und Haargebilde, der zweite die Diagrammatik und die systematische Einteilung der höheren Pflanzen, der dritte die Befruchtungserscheinungen („Blumen und Insekten") und die Verbreitung durch die Früchte. (Biologische Beispiele: *Salvia pratensis, Lathraea, Corydalis cava, Orchis maculata, Ophrys muscifera, Platanthera bifolia, Cephalanthera pallens, Aristolochia Clematitis*). Der vierte Teil enthält die Lehre von der Zelle, von den Geweben, von der Zusammensetzung, Ernährung und dem Wachstum der Pflanzen; der fünfte bespricht Cryptogamen und Gymnospermen.

Dem Buche sind 411 sehr instruktive, auch nach dieser Seite das Talent des Verfassers bekundende Figuren beigegeben, welche die Darstellung wesentlich unterstützen. Am Schlusse findet man 4 analytische Tabellen über die wichtigsten Familien der Blütenpflanzen mit Diagrammen.

Der Verleger hat das Buch dem gediegenen Inhalt entsprechend auszustatten gewusst. Dabei muss der Preis als ein ausserordentlich mässiger bezeichnet werden.

Zahn (Karlsruhe).

Dr. J. E. Weiss, Schul- und Exkursionsflora von Deutschland. Verlag von Dr. E. Wolff, München. — 575 S. Preis geb. 4 Mark.

Wie schon aus dem Titel zu entnehmen ist, soll das vorliegende Werk vorzugsweise eine Schulflora sein und muss als solche beurteilt werden. Aus diesem Grunde ist vor allen Dingen der Bearbeitung der vorhandenen Bestimmungstabellen eine besondere Sorgfalt zuteil geworden, und nach der ganzen Anlage des Buches ersieht man auch, dass es dem Verfasser ein Hauptzweck war, seine Flora so einzurichten, dass möglichst rasch der richtige Name der zu bestimmenden Pflanze gefunden werden kann.

Bei Benützung des nach dem Linné'schen System eingerichteten Hauptschlüssels gelangt man zur Kenntnis des Familien- bezw. Gattungsnamens der fragl. Pflanze. Durch die Uebersichtstabellen, welche den Familien vorangestellt sind, erfährt man den betr. Gattungsnamen, und da artenreiche Gattungen selbst wieder übersichtlich angeordnet sind, so ist auch der Name der Art oder Form leicht aufzufinden.

Erfreulich ist es, dass „alle einheimischen Pflanzen, sowie auch viele Kulturpflanzen" Aufnahme gefunden haben. Ferner ist es auch von grossem Werte, dass zahlreiche Formen zur Darstellung gebracht sind. Was die Behandlung der Bastarde betrifft, sind manche genau beschrieben (siehe *Nasturtium palustre DC.* × *silvestre R.Br., Viola silvatica* × *mirabilis, V. collina* × *odorata, V. odorata* × *hirta* etc.), andere werden blos mit Namen angeführt, und endlich erfährt man auch einmal am Schlusse der Darstellung eines Genus (siehe *Cirsium*), dass „zahlreiche Bastarde dieser Gattung" beobachtet worden sind. Andere hybridenreiche Gattungen (siehe Carex) sind sogar ohne jede Bemerkung über Bastardbildung gelassen.

Einer ausführlichen Behandlung erfreut sich das Genus *Hieracium,* welches durch 122 Nummern vertreten ist, und die Gattung *Rubus,* deren Bearbeitung 95 Arten aufweist. Zum Vorteil gereicht dem Buche die für den Anfänger berechnete Bezeichnung der richtigen Betonung durch den Accent und das Ausschreiben der Autornamen mit Ausnahme der Namen von Linné und De Candolle.

Die geographische Verbreitung ist durch vielfach gebräuchliche Abkürzungen wie N = Norddeutschland, NO = Nordostdeutschland, Wt. = Württemberg etc. angegeben.

Die äussere Ausstattung des Buches ist recht hübsch. Das Werk kann als brauchbare Schulflora empfohlen werden und wird auch manchem Floristen gute Dienste leisten.

A. Kneucker.

Oesterreichische bot. Zeitschrift*) Nr. 3. 1895. — R. v. Wettstein (Prag), Die gegenwärtige Bewegung zur Regelung der botan. Nomenklatur. — Dr. J. Lütkemüller (Wien), Ueber die Gattung Spirotaenia (Schluss.) — C. Warnstorf (Neuruppin), Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten Ungarns. Dr. Jacob v. Sterneck (Prag), Zur Kenntnis der Gattung Alectorolophus All. (Fortsetz.) — J. Freyn (Prag), Plantae Dahuricae (Fortsetz.) — Dr. F. Arnold (München), Lichenologische Fragmente (Fortsetz.) — Dr. Ant. Waisbecker (Güns), Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates. — R. v. Wettstein, Untersuchungen über Pflanzen der österreichischen Monarchie.

Die botanischen Anstalten Wiens im Jahre 1895. 85 Seiten mit 11 Abbildungen. Gratisbeilage des Jahrgangs 1895 der „Oest. bot. Zeitschr.“

Botanisches Centralblatt 1895. Nr. 6. — Britzelmayr, Die Hymenomyceten in Sterbeeck's Theatrum Fungorum. — Originalberichte gelehrter Gesellschaften, Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors (10 Sitzungsberichte). — Sammlungen, (1 Ref. und 1 Anzeige). — Instrumente, Präparations- und Konservationsmethoden, (2 Ref. und 1 Anzeige). — 7 Referate üb. verschied. bot. Arbeiten. — Neue Litteratur, Angabe von 151 Arbeiten, darunter 27 über Systematik und Pflanzengeographie.

1895. Nr. 7. — Prof. G. Haberlandt, Ueber einige Modelle für den bot. Unterricht. — Kionka, Josef Schröter. — Originalberichte gelehrter Gesellschaften, Botaniska Sektionen af Naturvetenscapliga Studentsällskapet, i Upsala (Sitzung 12. März 91). — Instrumente, Präparations- und Konservationsmethoden, (2 Referate). — Botanische Gärten und Institute (5 Referate und 5 Anzeigen). — Sammlungen (1 Ref.). — 12 Referate üb. versch. bot. Arbeiten. — Neue Litteratur. Angabe von 62 Arbeiten, darunter 14 über Systematik und Pflanzengeographie. — Personalnachrichten.

Eingegangene Druckschriften: Dr. Fr. Ludwig, Lehrbuch der Biologie der Pflanzen. Verl. v. F. Enke. Stuttgart 1895. — Dr. E. Loew, Einführung in die Blütenbiologie auf historischer Grundlage. Verl. v. Ferdin. Dümmler, Berlin 1895. — R. v. Wettstein, Untersuchungen über Pflanzen der österr.-ung. Monarchie. II. Die Arten der Gattung Euphrasia mit 12 Taf. u. 2 Kart. Sep. aus der „Oesterr. bot. Zeitschr.“ Jahrg 1893, 94, 95. Wien 1895. Selbstverl. d. Verf. — Derselbe, Die gegenwärtige Bewegung zur Regelung der botan. Nomenklatur. Sep. aus d. „Oesterr. bot. Zeitschr.“ 1895 Nr. 3. — Chr. Luerssen u. P. Ascherson, Notiz über das Vorkommen von Polygonum Raji Bab. in Deutschland. Sep. aus den Berichten der „Deutschen bot. Gesellschaft“. Jahrg. 1895; Band XIII, Heft 1. — Dr. Paul Friedrich, Flora der Umgegend v. Lübeck. Sep. aus dem Jahresbericht des „Katharineums zu Lübeck.“ 1895. — Fick (Cunnersdorf), Der Karakterbaum unseres Gebirges (die Fichte). Hirschberg; in „Wanderer aus dem Riesengebirge“ 1895 Nr. 4. — Deutsche bot. Monatsschrift. Arnstadt in Thüringen, 1895 Nr. 4. — „Helios“. Frankfurt a. O. 1895. 12. Jahrg. Nr. 12. — „Societatum Litterae“, Frankfurt a O. 1895. Nr. 3. — Die bot. Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums Wien. — Mitteilungen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Steiermark 1895 Nr. 3, 4 u. 5. — Otto Leonhardt, Doublettenverzeichnis des Berliner bot. Tauschvereins. Nossen (Kgr. Sachsen) März 1895. — Derselbe, Statuten des Berliner bot. Tauschvereins.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

(Unter dieser Rubrik finden kürzer gehaltene Anzeigen und Mitteilungen aus Vereinen und bot. Anstalten, sowie bot. Reiseberichte Aufnahme; ebenso werden hier sämtl. einlaufende Kataloge von Tauschvereinen etc. unentgeltlich angezeigt und kurz rezensiert.)

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Die letzte Sitzung am 8. März eröffnete der Vorsitzende, Herr Prof. Koehne, mit einigen geschäftlichen

*) Verschiedene Jnhaltsangaben mussten wegen Raummangels für Nr. 5 zurückgestellt werden.

Mitteilungen. Sodann legte Herr Prof. Ascherson *Helianthemum guttatum Mill.* von einem für die Mark neuen Standorte, dem schwarzen Berge bei Briedow (bei Brandenburg), vor, wo sie Herr Dubian im Juli des vergangenen Jahres auffand. Ferner besprach der Herr Vortragende zwei neue, auf die Flora von Schleswig-Holstein bezügliche Arbeiten: „Laubmoosflora von Schleswig-Holstein und den angrenzenden Gebieten" von Dr. P. Prahl und „Vorarbeiten zu einer Flora des Plöner Seengebietes" von Dr. H. Klebahn und Lemmermann. — Herr P. Graebner legte einige Proben aus den von A. Grimme in Eisenach herausgegebenen Centurien Thüringischer Moose vor, die sich durch Schönheit und Sauberkeit der Präparation auszeichnen und sich dadurch insbesondere für den Anfänger als treffliches Bestimmungsmaterial eignen. Aber auch der vorgeschrittene Sammler findet darin manches Seltene, darunter einige Novitäten für Thüringen. Die ersten Centurien, denen bald weitere folgen werden, können vom Herausgeber im Kauf und Tausch bezogen werden. — Sodann widmete Herr Oberlehrer R. Beyer drei neuen Werken von John Briquet eine eingehendere Besprechung: Etudes sur les Cytises des Alpes maritimes. Trois plantes nouvelles pour la flore française. Les methodes statistiques applicables aux recherches de floristique. — Herr Prof. Koehne besprach die Gattung *Populus* an der Hand von Abbildungen und Herbarmaterial unter besonderer Berücksichtigung der bei uns kultivierten Arten. — Herr Prof. Wittmack wies kurz auf einige im letzten Heft der „Gartenflora" abgebildete Pflanzen hin. — Zum Schlusse richtete Herr Prof. Schumann an die Anwesenden die Anfrage, wo *Levisticum officinale Koch* in Italien wild vorkomme und bat, diesbezügliche Mitteilungen an ihn gelangen zu lassen.

H. Pöverlein (Berlin.)

Kgl. bayr. botanische Gesellschaft zu Regensburg. In der Versammlung am 17. Dezember hielt Herr kgl. Gymnasiallehrer Dr. Vollmann einen Vortrag über „den Pflanzenwuchs der Alpen". Da wegen des allgemeinen Interesses, das das Thema bot, auch die Mitglieder des naturwissenschaftlichen Vereins und der hiesigen Sektion des D. Ö. Alpenvereins eingeladen waren, so trug der Vortrag ein mehr populäres Gewand. Nichtsdestoweniger brachte derselbe aber auch für den Fachmann viel des Interessanten, umsomehr, als Herrn Dr. Vollmann infolge seiner zahlreichen Alpenreisen ein reiches Gebiet eigener Erfahrungen zu Gebote steht. Der Herr Vortragende führte unter Vorzeigung von Abbildungen und Herbarmaterial seine Hörer durch die verschiedenen Vegetationsstufen der Alpen, angefangen von der montanen bis hinauf zur höchsten nivalen Zone und gedachte dabei besonders jener Arten, welche dem Alpenwanderer am häufigsten begegnen.

In der letzten Versammlung der Gesellschaft, die in Gemeinschaft mit dem naturwissenschaftlichen Verein am 18. März stattfand, sprach Herr kgl. Gymnasiallehrer Petzi über „die Vegetationsverhältnisse des Rachelgebirges". Ausgehend von dem grossen Einflusse, den Bodenunterlage, Licht und Wärme auf die Vegetation einer Gegend ausüben, teilte der Herr Vortragende zunächst das wichtigste über die geographischen und geognostischen Verhältnisse des bayerisch-böhmischen Grenzgebirges und speziell des Rachelgebirges mit, welch letzteres, ausschliesslich aus Gneiss und Granit bestehend, sich in einer Länge von 4 Stunden von Nordwest nach Südost an der bayrisch-böhmischen Landesgrenze hinzieht. Von besonderer Schönheit sind die Fichten und Tannen, die sich hier noch finden, wenngleich von ihnen schon viele Windbrüchen und der Kultur zum Opfer gefallen sind. Von Waldbäumen ist der häufigste die Rotbuche, während andere, insbesondere die Eiche, fast gänzlich fehlen. Die Flora entspricht im grossen und ganzen ziemlich der der montanen Region der Alpen, weist aber auch manche Pflanzen auf, die dieser fehlen. Auf den höchsten Gipfeln finden sich auch Vertreter der alpinen Region. Von besonderem Interesse sind im Gebiete die Pflanzen, welche sich an und in den Wasserläufen, sowie auf den Hochmooren finden. Ihnen widmete denn auch der Herr Vortragende eine längere Erörterung

und schloss damit seinen interessanten Vortrag, der auch durch Demonstration von Herbarmaterial noch an Anschaulichkeit gewann.

H. Pöverlein (Regensburg).

Brandenburgia, Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg. In der Sitzung am 24. Februar hielt u. a. Herr Prof. P. Ascherson einen Vortrag über „eine verschollene Getreideart" (*Panicum sanguinale L.*). Diese Graminee wird zuerst im 16. Jahrh. von Matthiolus als Kulturpflanze in Böhmen, Görz und Krain erwähnt. Gegenwärtig wird sie noch kultiviert in Böhmen, Steiermark, in Norddeutschland nur mehr in der Görlitzer Heide, wo ihre Früchte als „Moan" (einsilbig!) bekannt sind. In den 50er Jahren wurde sie auch in der Mark bei Zehlendorf kultiviert. — Nicht zu verwechseln damit ist der sog. „Schwaden" (*Glyceria fluitans R. Br.* und *plicata Fr.*), dessen Früchte im nordöstlichen Deutschland als Nahrung, vorzugsweise zu Brei (Moanpappe) verwendet werden. Am Schlusse seines Vortrags richtete der Herr Vortragende an die Anwesenden die Bitte, ihm Mitteilungen über die genannten Getreidearten zukommen zu lassen, und möchte ich auch an dieser Stelle nochmals diese Bitte wiederholen an alle, die sich für die Sache interessieren. H. Pöverlein (Berlin.)

Berliner bot. Tauschverein. Am 15. März d. J. erschien das von Herrn Otto Leonhardt in Nossen, Kgr. Sachsen, ausgegebene sehr reichhaltige Doubletten-Verzeichnis des 1869 von P. Sydow (Berlin) gegründeten Vereins. Dasselbe ist 38 Druckseiten stark und enthält circa 3 500 Pflanzennamen in 8 unter sich alphabetisch geordneten Gruppen: I. *Phanerogamae*, II. *Acotyledones vasculares*, III. *Musci frondosi*, IV. *Musci hepatici*, V. *Characeae*, VI. *Lichenes*, VII. *Algae*, VIII. *Fungi*. Die Pflanzen der Gruppen I und II sind nach dem Vorgang des Wiener bot. Tauschvereins mit Einheiten bewertet und ist die Einheitsziffer dem betr. Pflanzennamen nachgestellt. Die Namen ohne Ziffer haben den Wert von 3 Einheiten. Nach den dem Verzeichnis beiliegenden Vereins-Statuten werden beim Tausch 20 Proz. der eingesandten Einheiten in Abzug gebracht, so dass die tauschenden Mitglieder statt der eingesandten 100 Einheiten nur 80 nach freier Wahl erhalten. Zur Deckung der Druckkosten wird von den Mitgliedern ein Jahresbeitrag von 1 M. erhoben. Soweit der Vorrat reicht, werden die Pflanzen auch käuflich und zwar die Einheit zu 5 Pfennig berechnet, abgegeben. Zum Tausch geneigte Botaniker haben bis zum 15. Okt. jed. Jahres ihre Offertenliste einzusenden. Der Leiter des Vereins hat sich laut Statuten zum ersten Grundsatz gemacht, seinen Mitgliedern nur sehr gut präparierte und reichhaltige Exemplare durch Tausch oder Kauf zu vermitteln. Der Verein, dessen Entwickelung in den letzten Jahren trotz der redlichen Bemühungen seines bisherigen Leiters ins Stocken geraten war, sei allen Tauschfreunden bestens empfohlen, zumal es Herrn Leonhardt — was übrigens der heurige Katalog beweist — durch seine ausgedehnte Korrespondenz mit namhaften ausländischen Floristen wohl gelingen dürfte, dem Verein frisches Leben zuzuführen und ihn von neuem in Aufschwung zu bringen. Nach § 10 der Statuten werden alle den Verein betreffenden Nachrichten in der „Allgemeinen bot. Zeitschrift" veröffentlicht.

Karlsruhe. A. Kneucker.

W. Siehe, Botanische Forschungsreise nach Kleinasien. Von W. Siehe geht der Redaktion soeben aus Tschekur Kesli im Taurus ein Brief zu, der hier zumteil Abdruck finden möge:

Tschekur Kesli im Taurus, den 22. März 1895.

Mein hochgeehrter Herr!

Regentage sind Schreibtage. Heut deckt Nebel die Berge des Taurus und ein warmer Regen fällt. Er wird die Vegetation, welche hier im Thale, ca. 600 m hoch, noch nicht zu reichlich ist, rasch Fortschritte machen lassen.

Ich danke Ihnen für Ihre freundlichen Zeilen; auch ich habe, wie Sie, Spalato besucht, kenne das blütenübersäte Trümmerfeld Salonas, die Jaderfälle,

die, ich möchte mit Preller sagen, heroische Landschaft bei Clissa und die reizenden Gestade der cette castelli nach Traú zu. — Manches schöne Gebirge habe ich gesehen, doch eine solche Fülle von Naturschönheiten, eine so köstliche Vegetation fand ich nie, wie hier. Die See, der fast subtropische Küstenstrich Ciliciens, die waldbedeckten Vorberge, die schneebeladenen Alpenhöhen in sanften Zügen; erstere in wilden dolomitischen Formen, vereinen sich zu einer grossartigen Landschaft. Tobende Wasserläufe, häufig prächtige Cascaden bildend, beleben die Thäler. . . . . .

Mit grösster Hochachtung

W. Siehe.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Kröber, Assistent an der Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh. wurde Assistent am Laborator. für Gährungschemie an der techn. Hochschule in München. — Viktor K. Chesnut wurde Assistent d. Abt. f. Bot. in dem U. S. Departement of Agriculture. — Das kürzlich errichtete Departement of Botany an der Universität Chicago hat zu seinem Vorstande den Prof. Dr. J. M. Coulter und als Beisitzenden Henry L. Clarke. — Professor Edward L. Greene w. Professor d. Botanik an der Catholic University in Washington. — Dr. F. v. Tavel w. Conservator am Bot. Museum des eidgenöss. Polytechnikums in Zürich. — Dr. Fünfstück w. Professor an d. techn. Hochschule zu Stuttgart. — Dr. F. Giovanni w. 1. Conservator am bot. Institut zu Bologna. — Todesfälle: Dr. Schmitz, Professor und Direktor des bot. Gartens in Greifswald am 28. Jan. 1895. — F. J. Pfister, Grossh. Hofgartendirektor in Karlsruhe in Baden am 21. März 1895. — Wilh. Voss, Professor in Wien am 30. März 1895 im Alter v. 43 Jahren.

Zur Nachricht.

1. Unsere geehrten Mitarbeiter ersuchen wir, Manuscripte grösseren Umfangs nur einseitig beschrieben uns zugehen lassen zu wollen. Auch bitten wir um Einsendung kurzer und sachlich gehaltener Biographien bekannter Botaniker, sowie um Mitteilung von Notizen über Ernennungen, Versetzungen, Todesfälle etc.

2. Neue Erscheinungen auf dem Gebiet der botan. Litteratur werden wir in unserem Blatte zu einer sachgemässen Besprechung bringen und erlauben uns, an die Herren Autoren und Verleger die Bitte um Zuwendung solcher Arbeiten zu richten.

3. Wohnungsveränderungen etc. wollen unsere Abonnenten gefl. zu unserer Kenntnis gelangen lassen, damit kein Aufenthalt in der Zusendung der Nummern entsteht.

4. Es wird gebeten, den Abonnementspreis nicht an den Herausgeber, sondern an den Verleger entrichten zu wollen. Die Einzahlung kann durch Freimarken (nur deutsche), oder per Postanweisung geschehen. Die zu Mitteilungen für den Herausgeber benutzten Postanweisungsabschnitte werden demselben zugestellt.

5. Wenn nach Ablauf eines Quartals eine ausdrückliche Aufkündigung vonseiten der Abonnenten nicht erfolgt, so wird dies als Bestellung für das nächste Quartal angesehen.

6. Die Versendung der Zeitschrift erfolgt am 15. jed. Monats. Abonnenten des europäischen Festlandes, die innerhalb 8 Tagen nach diesem Datum nicht im Besitz der betr. Nummer sich befinden sollten, bitten wir, dieselbe sofort bei uns zu reklamieren.

Der Herausgeber. Der Verleger.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 5. Mai.	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	1895. I. Jahrgang.

Inhalt

Staatsrat Dr. Moritz Willkomm.*)

Lebensbild eines deutschen Botanikers.

Von Anton Schott.

Einer der ältesten und hervorragendsten Botaniker der Gegenwart ist entschieden Dr. Moritz Willkomm. Er wurde in einem deutschen Pfarrhause — in Herwigsdorf bei Zittau in der sächsischen Oberlausitz — am 29. Juni 1821 als jüngster Sohn des Pfarrers Mag. Karl Gottlob Willkomm geboren.

Ohne die Volksschule besucht zu haben, trat er, von seinem Vater wohl vorbereitet, zu Ostern 1833 in das Gymnasium in Zittau ein, welches er zu Ostern 1841 verliess, um in Leipzig Medizin zu studieren.

Bekannt ist, dass infolge der „Karlsbader Beschlüsse“ die deutschen Burschenschaften in weitläufige Untersuchungen verwickelt und sozusagen geächtet worden waren. Es bildeten sich jedoch an allen deutschen Universitäten Vereinigungen, die den Zweck verfolgten, die allgemeine deutsche Burschenschaft wieder herzustellen. Auch in Leipzig bestanden solche. Willkomm gehörte auch einer solchen an und musste darum nach dreijährigem Studium Leipzig verlassen.

*) Die Photographie zu beifolgendem Bilde wurde von Herrn Staatsrat Dr. Willkomm der Redaktion auf Ansuchen freundlichst übermittelt. Das Bild stammt aus dem Jahre 1893, stellt also den greisen Gelehrten im 72. Lebensjahre dar. Die Red.

Nun riet ihm der damalige Professor der Botanik, Dr. Kunze, dessen Famulus er gewesen, eine Reise zur Erforschung der Flora Südspaniens zu unternehmen. Im April 1844 trat er auch, unterstützt von einer Anzahl Botaniker und botanischer Gärten, dieselbe an. Im Juni 1846 kehrte er über Paris zurück, woselbst er sich einen Monat studienhalber aufhielt. Die Ergebnisse dieser Reise legte er in dem Werke „Zwei Jahre in Spanien und Portugal“ (3 Bände, 1847, 2. Aufl. 1856) nieder.

Hierauf studierte er wieder in Leipzig Naturwissenschaften, besonders physische Geographie, Geologie, Geognosie und Meteorologie, und im März 1850 wurde er zum Doktor der Philosophie promoviert. Gleich darauf unternahm er eine zweite Reise nach Spanien, diesmal auf eigene Kosten. Die Reise war auf zwei Jahre veranschlagt und sollte die botanische und geologische Erforschung der ganzen iberischen Halbinsel, sowie der Balearen zum Zwecke haben. Doch schon nach neun Monaten waren seine Mittel zu Ende, die versprochenen Unterstützungen blieben aus, und er sah sich genötigt, wieder heimzukehren. Mittel- und Nordostspanien aber war bereist und durchforscht. Sein auf diesen Reisen gesammeltes *Herbarium mediterraneum* enthält, wenn ich nicht irre, 10 000 Spezies in 50 000 Exemplaren und ist eine Hauptquelle für die spanisch-portugiesische Flora. Die glückliche Besitzerin ist die Universität in Coïmbra.

Im März 1852 habilitierte sich Willkomm an der Universität Leipzig als Privatdozent der Botanik und nach dem Tode Dr. Petermann's, 1855, wurde er zum ausserordentlichen Professor der Botanik und zum Custos des Universitätsherbariums ernannt.

In dieser Zeit veröffentlichte er: „Wanderungen durch die nordöstlichen und zentralen Provinzen Spaniens“, 2 Bände, Leipzig 1852; „Strand- und Steppengebiete der iberischen Halbinsel und deren Vegetation“, Leipzig 1852; „Jcones et descriptiones plantarum novarum criticarum vel minor cognitarum Europae austro-orientalis, praecipue Hispaniae“, 2 Foliobände mit 168 kolorierten Kupfertafeln, Leipzig 1852—1864; „Anleitung zum Studium der wissenschaftlichen Botanik“, 2 Bände, Leipzig 1854; „Recherches sur l'organographie et la classification des Globularichées“, Leipzig 1850; „Sertum florae hispanicae“, Leipzig 1852; „Die Halbinsel der Pyrenäen, eine geographisch-statistische Monographie“, Leipzig 1855.

Schon im Oktober 1855 wurde Dr. Willkomm als ordentlicher Professor der organischen Naturgeschichte an die königliche Forstakademie in Tharandt berufen, wo er zwölfeinhalb Jahre wirkte.

Während dieser Zeit bereiste er nicht nur Sachsen allein, sondern er unternahm auch Forschungsreisen nach den Alpenländern, nach den Niederlanden, Dänemark, Schweden, Norddeutschland und Ostpreussen sowohl auf eigene Kosten, als auch mit Subvention des königl. sächsischen Finanzministeriums.

In diese Zeit seiner Wirksamkeit fällt die Herausgabe folgender seiner Werke: „Deutschlands Laubhölzer im Winter“, Dresden 1859; „Die Nonnen der Kieferspinner und der Kieferblattwespe“, Dresden 1859; „Die Wunder des Mikroskopes oder die Welt im kleinsten Raume“, Leipzig 1856, 4. Aufl. 1878; „Prodromus florae hispanicae“, mit Prof. Lange herausgegeben, 3 Oktavbände, Stuttgart 1861—1880; „Die mikroskopischen Feinde des Waldes“, 2 Bde. mit 16 Kupfertafeln, Dresden

1866—67; „Führer in's Reich der deutschen Pflanzen“, Leipzig 1863. Die zweite Auflage 1882 führt den Titel: „Führer in's Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz“. Für die von Prof. Wappäus geleitete Neubearbeitung des Handbuches der Geographie und Statistik von Stein und Hörschelmann übernahm er die „Beschreibung von Spanien und Portugal“, Leipzig 1862. Im Frühjahre 1868 erhielt Dr. Willkomm einen sehr ehrenvollen Ruf als ordentlicher Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens an die Universität in Dorpat, dem er auch folgte. Von dort aus durchforschte er die deutschen Provinzen Russlands, Livland und Curland. Eine schwere Krankheit zwang ihn, den Winter 1872—73 in einem milderen Klima zu verbringen. Er begab sich nach Sachsen, und im März trat er die dritte Forschungsreise nach dem Süden an. Zwei Monate verweilte er auf den balearischen Inseln, um nachher noch eine flüchtige Reise durch Süd- und Südostspanien zu unternehmen. Ueber Oberitalien und Tirol kehrte er nach Sachsen zurück, und im August begab er sich wieder nach Dorpat, wo ein Ruf an die Universität Prag seiner wartete. Im Februar 1874 übersiedelte er dorthin, wo er bis zu seiner 1893 erfolgten Pensionierung ununterbrochen als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens wirkte.



Von hier aus durchforschte er Böhmen, insbesondere den Böhmerwald, unternahm verschiedene Reisen in die Alpenländer und die Niederlande, und als er 1878 als Delegierter der österreichischen Regierung an dem anlässlich der Weltausstellung in Paris tagenden internationalen botanischen Kongresse teilnahm, auch in die Normandie und Bretagne.

Die Ergebnisse seiner Forschungen in den deutschen Provinzen Russlands legte Dr. Willkomm in den „Streifzügen durch die baltischen Provinzen“ (Dorpat 1872) nieder. Ausserdem schrieb er seit jener Zeit: „Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich“, Leipzig 1875; „Spanien und die Balearen“, Berlin 1876; „Der Böhmerwald und seine Umgebungen“, Prag 1878; „Das Waldbüchlein“, Leipzig 1879, 3. Aufl. 1889; „Illustrationes florae hispaniae insularumque Balearium“, 2 Grossquartbände mit 182 kolorierten Tafeln, lateinischem, französischem und spanischem Texte, Stuttgart 1881—1892; „Die pyrenäische Halbinsel“ in: „Das Wissen der Gegenwart“ von G. Freitag und J. Tempsky, 3 Bändchen, Leipzig und Prag 1883—86; „Schulflora von Oesterreich“, Wien 1888,

2. Aufl. 1892: „Das Herbar", Wien und Leipzig 1892; „Aus den Hochgebirgen von Granada", 1882: „Ueber die Grenzen des Pflanzen- und Tierreiches und den Ursprung des organischen Lebens auf der Erde", 1887. Ueberdies besorgte er eine zweimalige Herausgabe von Rossmässlers „Der Wald", Leipzig 1870 und 1881, eine zweimalige Bearbeitung von Schuberts „Naturgeschichte des Pflanzenreiches", Esslingen 1870 und 1887 und des „Bilderatlas des Pflanzenreiches nach dem natürlichen System", Esslingen 1885.

Fast hätte ich den „Atlas der Botanik", 1873 und „Ueber den gegenwärtigen Stand und Umfang der botanischen Wissenschaft", Dorpat 1868, vergessen. Für „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild"*) wurde ihm die landschaftliche Beschreibung des südwestlichen Böhmens übertragen. Und wer zählt die einzelnen Aufsätze, Schilderungen u. s. w., die in den verschiedensten Blättern zerstreut sind?

Alles in allem: Was hier aufgezählt ist, ist die Arbeit eines deutschen Gelehrten, deren Fleiss und Gründlichkeit ja sprichwörtlich ist.

Erwähnt sei noch, dass Dr. Willkomm sich trotz seines hohen Alters geistiger und körperlicher Rüstigkeit erfreut.

Beiträge zur Kenntnis exotischer Sphagna.

Von C. Warnstorf.

I. Sphagna acutifolia.

1. ***Sphagnum costaricense Warnst.*** (Extrait du Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome II. no. 6. p. 401. 1894.

Pflanze habituell einem etwas laxblätterigen *Sph. subnitens Russ. et Warnst.* noch am ähnlichsten

Rinde des Stengels 2—3 schichtig, ihre Zellen mittelweit und dünnwandig, die der äusseren Lage oben öfter mit einer Verdünnung der Membran, seltener durchbrochen; Innenwände der übrigen mit einzelnen kleinen Poren; Holzkörper gelblich.

Stengelblätter schmal dreieckig-zungenförmig, etwa 1,28—1,30 mm lang und am Grunde durchschnittlich 0,50—0,52 mm breit, an der gestutzten Spitze gezähnt und an den Seitenrändern bis zur Basis schmal und fast gleichbreit gesäumt. Hyalinzellen bis zur Blattmitte herab reichfasrig, nicht durch Querwände geteilt und auf der inneren Blattfläche mit zahlreichen grossen runden Poren an den Commissuren, welche nach unten in den faserlosen, mitunter geteilten hyalinen Zellen in einzelne grosse Membranlücken übergehen; Aussenseite des Blattes ganz porenlos.

Astbüschel meist aus 2 stärkeren abstehenden und 2 schwächeren, dem Stengel angedrückten Aestchen bestehend. Blätter der ersteren locker gelagert und aufrecht-abstechend bis fast sparrig (ob immer?), aus verschmälertem Grunde eilanzettlich, etwa 1—1,14 mm lang und über der Basis 0,60—0,70 mm breit, an der gestutzten Spitze grob gezähnt, rings schmal gesäumt, am Rande weit herab umgerollt und

*) Im ganzen 32 meist selbstständigē Werke. Die Red.

ohne Resorptionsfurche, trocken mattglänzend. Hyalinzellen ungeteilt, reichfaserig und auf der Blattinnenfläche, besonders in der apicalen Hälfte, mit zahlreichen grossen runden oder rundlichen, schwachberingten Poren an den Commissuren; auf der Aussenseite fast ganz porenlos.

Chlorophyllzellen centriert, im Querschnitt schmal tonnen- oder spindelförmig, ähnlich wie bei *S. subsecundum*, mit den beiderseits verdickten Aussenwänden in der Regel freiliegend; Hyalinzellen auf beiden Blattseiten fast gleichstark vorgewölbt.

Costa Rica: An feuchten Stellen in den Candelaria bei San José in 1800 m Meereshöhe am 24. Dezember 1881 leg. F. C. Lehmann (Herb. Boissier).

Eine ausgezeichnete Spezies, welche wegen der auf der Aussenseite nicht porösen Astblätter, sowie durch die Form und Lagerung der Chlorophyllzellen in den letzteren von allen bisher aus dieser Sektion bekannten Arten abweicht. Die nächstverwandte Art dürfte das *Sph. meridense* (*Hpe.*) *C. Müll.* sein.

2. *Sphagnum subacutifolium Schpr. msc.*

Schwächlichen dichtästigen Formen von *Sph. acutifolium* habituell ganz ähnlich; Färbung grünlich oder rötlich.

Rinde des Stengels 3—4 schichtig, Zellen weitlumig und dünnwandig; Aussenzellen selten oben mit einer Verdünnung oder durchbrochen; Holzkörner gelblich.

Stengelblätter ziemlich klein, etwa 0,90 mm lang und am Grunde 0,54 mm breit, dreieckig zungen- bis fast zungenförmig, plötzlich zu einem kurzen, etwas schmal gestutzten und klein gezähnelten Spitzchen zusammengezogen, Saum nach unten deutlich verbreitert. Hyalinzellen in der oberen Hälfte bis viermal durch Querwände geteilt, auf der Blattinnenseite meist mit resorbierten Membranen, aussen ohne Poren, aber hier mit reichlicher Faserbildung.

Astbüschel meist vierästig, zwei stärkere Aestchen abstehend, die übrigen dem Stengel angedrückt. Blätter der ersteren dicht dachziegelig gelagert, deutlich fünfreihig, klein, etwa 0,92 mm lang und 0,46 mm breit, lanzettlich, an der quergestutzten Spitze gezähnt und umgerollt, überaus schmal gesäumt und an den Seitenwänden ohne Resorptionsfurche. Hyalinzellen auf der inneren Blattfläche mit kleinen Löchern in den oberen und unteren Ecken, besonders gegen die Spitze hin, in der basalen Hälfte vorzusweise gegen die Ränder mit grossen runden Poren; ausser im apicalen Blattteile mit starkringigen Löchern an den Commissuren, welche nach unten allmählich grösser und zartringiger werden und gegen die Basis in grosse, ringlose Membranlücken in der Mitte der Zellwand übergehen. — Fruchtastblätter (obere) sehr gross, breit-eiförmig, an der Spitze etwas gestutzt und gezähnelt, aus beiderlei Zellen gewebt. Hyalinzellen in der apicalen Hälfte rhomboidisch bis rhombisch, bis viermal durch Querwände geteilt, gegen die Seitenwände allmählich enger werdend und zuletzt in einen nicht abgesetzten, aus

sehr engen Chlorophyllzellen gebildeten, breiten Saum übergehend; poren- und faserlos.

Chlorophyllzellen im Querschnitt dreieckig, auf der Innenseite zwischen die Hyalinzellen geschoben und hier freiliegend, aussen von den stärker vorgewölbten hyalinen Zellen eingeschlossen.

Japan: Yokoska, leg. Savatier no. 534. (Hrb. Bescherelle.)

Steht unserem europäischen *Sph. acutifolium* unzweifelhaft sehr nahe, weicht aber von ihm ab durch kleine, fast zungenförmige Stengelblätter, deren Hyalinzellen vielfach geteilt und nur auf der Aussenseite des Blattes mit Fasern versehen sind, da ihre Zellmembran innen meist ganz resorbiert ist; auch durch fünfreihig angeordnete Astblätter, sowie durch die überall aus beiderlei Zellen gewebten Fruchtastblätter ist es von *Sph. acutifolium* verschieden.

3. ***Sphagnum nitidum Warnst.***

Pflanze in den Köpfen violett oder bräunlich, nach unten gebräunt; habituell von *Sph. subnitens* nicht zu unterscheiden.

Rinde des Stengels 3—4 schichtig, Zellen blassrötlich oder blassbräunlich, ziemlich weit und dünnwandig, Aussenwände der peripherischen Zellenlage in der Regel porenlos, Innenwände dagegen mit kleinen Löchern; Holzkörper schön weinrot.

Stengelblätter meist bräunlich, mittelgross, 0,85—1,05 mm lang und 0,63—0,71 mm am Grunde breit, dreieckig-zungenförmig bis zungenförmig, oft gegen die meist abgerundete, schwach gezähnelte Spitze am Rande umgerollt, der 5—6 zellenreihige Saum nach der Basis sehr stark verbreitert: sämtliche Hyalinzellen durch Querwände ein- bis mehrfach geteilt, entweder faser- und porenlos und dann beiderseits in der oberen Blatthälfte mit zumteil resorbierter Membran, oder innen gegen die Spitze sehr zart (oft unvollkommen) gefasert und dann nur auf der Blattaussenfläche mit Membranlücken.

Astbüschel meist vierästig; zwei stärkere Aestchen abstehend, die übrigen viel schwächeren dem Stengel angedrückt. Blätter der ersteren ei-lanzettlich, 1—1,10 mm lang und in der Mitte etwa 0,57 mm breit, an der gestuzten Spitze klein gezähnt, durch 2—3 Reihen enger Zellen gesäumt, ohne Resorptionsfurche, an den Seitenrändern oft weit herab umgerollt, trocken, steif aufrecht-abstehend und mit ausgezeichnetem Seidenglanze. Hyalinzellen reichfaserig, auf der inneren Blattseite gegen die Spitze nur mit kleinen Poren in den oberen, resp. unteren Zellecken, in der basalen Blatthälfte gegen die Seitenränder mit zahlreichen grossen, runden, ringlosen Löchern, Blattaussenfläche mit ziemlich grossen beringten halbelliptischen Poren in Reihen an den Commissuren, welche gegen den Blattgrund und nach den Rändern zu allmählich grösser werden und zuletzt über der Basis in grosse, runde Löcher in der Wandmitte übergehen. — Fruchtastblätter sehr gross, die unteren breit-oval und oben mit einem plötzlich zusammengezogenen ausgerandeten Spitzchen, die oberen grösser, länglich-eiförmig und allmählich in eine breit gestutzte, ausgerandete Spitze auslaufend, sehr hohl und breit gesäumt, in der basalen Hälfte nur mit stark getüpfelten Chlorophyllzellen, im oberen Teile mit eingesprengten engen

oder gegen die Spitze etwas weiteren schlauchförmigen Hyalinzellen, beiderseits poren- und faserlos.

Chlorophyllzellen im Querschnitt breit gleichseitig- bis gleichschenkelig-dreieckig mit rings gleich dicken Wänden, auf der Innenseite zwischen den hier fast flachen Hyalinzellen gelagert und freiliegend, aussen von den stark vorgewölbten hyalinen Zellen gut eingeschlossen.

Nord-Amerika: Newfoundland, leg. 1893 Waghorne.

Von *Sph. subnitens* durch die Form und den Bau der Stengelblätter verschieden. Die im Querschnitt meist breit gleichseitigen Chlorophyllzellen erinnern an *S. acutifolioides W.*, *S. oxyphyllum W.* und *S. labradorense W.* (Fortsetzung folgt.)

Isoëtes echinospora Dur. in Pommern.

Von P. Ascherson.

Zu den am wenigsten erforschten Oertlichkeiten der mitteleuropäischen Flora, die demgemäss auch noch eine reiche Ausbeute versprechen, gehören die Binnengewässer. Eine systematische Durchforschung derselben wurde bisher fast nur in den Provinzen Ost- und Westpreussen ins Werk gesetzt, wo der verstorbene Caspary mit der grössten Aufopferung gegen zwei Dezennien fast alle seine Ferien auf die Lösung dieser Aufgabe verwendete. Durch den 1887 auf einer dieser Forschungsreisen infolge eines unglücklichen Falles erfolgten Tod dieses hochverdienten Forschers ist die noch lange nicht vollendete Untersuchung abgebrochen worden.

Wenn man bedenkt, wie gross die Zahl der kleinen und grossen Seen in diesen Provinzen und überhaupt im norddeutschen Flachlande östlich von der Elbe ist, lässt sich ermessen, wie viel da noch zu thun bleibt. Um zu zeigen, wie lohnend diese Untersuchungen sind, führe ich nur an, dass durch die Caspary'schen Untersuchungen, abgesehen von den niederen Kryptogamen und von einigen Bewohnern trockener Standorte, als neu für die Flora beider Provinzen folgende Arten von Phanerogamen und Pteridophyten, also sog. Gefässpflanzen aufgefunden, bezw. gesichert wurden: *Batrachium confusum Garcke*, *confervoides Fr.*, *Nuphar luteum Sm.* × *pumilum Sm.*, *Aldrovandia vesiculosa L.*, *Ceratophyllum submersum L.*, *Myriophyllum alterniflorum DC.*, *Callitriche auctumnalis L.*, *Alisma parnassifolium Bassi*, *Potamogeton decipiens Nolte*, *rutilus Wolfg.*, *Najas minor All.*, *flexilis Rstk. et Schmidt*, *Cladium Mariscus R. Br.*, *Graphephorum arundinaceum Aschers.*, *Isoëtes echinospora Dur.* Für *Nuphar pumilum Sm.*, *Lobelia Dortmanna L.*, *Hydrilla verticillata Casp.*, *Najas major All.*, *Isoëtes lacustris L.*, die bisher nur in je einem oder wenigen Fundorten bekannt waren, wurde eine zumteil ziemlich weite Verbreitung nachgewiesen.

In neuester Zeit hat die durch Dr. Otto Zacharias ins Leben gerufene biologische Erforschung der süssen Gewässer und die zu diesem Zwecke erfolgte Gründung von Stationen auch für die Botanik schöne Früchte gezeitigt. Ich erinnere nur an die in den Forschungsberichten der biologischen Station zu Plön, Heft 3, kürzlich veröffentlichte schöne Arbeit von Klebahn und Lemmermann über die Algenflora der dor-

tigen Gewässer und, um zwei hervorragende Einzelfunde zu nennen, an die Entdeckung der seltenen Alge *Thorea ramosissima Bory* zuerst in der Donau bei Belgrad durch den als Orientreisender so rühmlich bekannt gewordenen J. Bornmüller 1888[1]) und im Müggelsee bei Berlin durch Professor Arthur Krause 1892.[2])

Alles dies lässt es wohl gerechtfertigt erscheinen, wenn ich allen Fachgenossen, denen ihr Wohnort zu derartigen Untersuchungen Gelegenheit bietet, solche so dringend als möglich ans Herz lege.

Als einen kleinen Beitrag zur Flora der norddeutschen Seen veröffentliche ich einen Fund, den mir allerdings nicht planmässige Forschung, sondern ein glücklicher Zufall in die Hände lieferte. Am 2. Sept. 1893 begleitete ich mit meinem Assistenten, Herrn Paul Graebner, dessen Geschicklichkeit und Scharfblick mich seit drei Jahren bei meinen Arbeiten aufs wirksamste unterstützt haben, die Herren Professor Conwentz-Danzig und Oberlehrer Schmidt-Lauenburg auf einem Ausfluge in die Umgebung der letztgenannten hinterpommerschen Kreisstadt, der in erster Linie der Besichtigung der dort wachsenden Exemplare von *Aria suecica (L.) Koehne (Sorbus scandica Fr.)* galt. Auf dieser Fahrt besuchten wir auch die im Sauliner See (etwa 20 km NO von Lauenburg) gelegene Insel, auf der sich ein prähistorischer Burgwall befindet. Den Uferrand derselben umsäumt im Wasser *Lobelia Dortmanna L.*, wie gewöhnlich von *Litorella uniflora (L.) Aschers.* begleitet. Da erfahrungsgemäss, wenigstens an den nordeuropäischen Fundorten, *Isoëtes* nicht selten „in diesem Bunde der Dritte“ zu sein pflegt und von Herrn Schmidt auch schon früher dort beobachtet war, entschloss sich mein junger Freund Graebner kurz, trotz des wenig einladenden Wetters, die Fussbekleidung abzulegen und in das ziemlich kalte Wasser hineinzuwaten. Sein Eifer wurde auch bald durch Auffindung der gewünschten Pflanze belohnt. Da es in kurzen Pausen regnete und stürmte, begnügte ich mich mit einer flüchtigen Besichtigung der dargereichten Probe; eine eingehendere Untersuchung unterblieb um so mehr, als ein anderer diesmal unerwarteter Fund unsere Aufmerksamkeit ablenkte. Am sandigen Seeufer im Dorfe Saulin fand sich mit *Scirpus setaceus L.* und *acicularis L.* eine Pflanze, die von Graebner an den eingerollten Spreiten der jungen Blätter als *Pilularia* erkannt wurde. Dieser bisher östlichste Fundort in Norddeutschland ist nur wenige km von der Grenze Westpreussens entfernt, so dass die Auffindung innerhalb der letzteren Provinz nunmehr nicht mehr überraschen würde. Beim Einordnen der Pteridophyten meines Herbars kam mir nun dieser Tage die Sauliner *Isoëtes*, welche ich in meinem Reisebericht[3]) und infolgedessen auch Garcke in der 17. Auflage seiner mit Recht so hoch geschätzten Flora von Deutschland (S. 710) als *I. lacustris* aufgenommen haben, wieder zu Gesicht, und diesmal genügte ein Blick, um an dieser Bestimmung die stärksten Zweifel wachzurufen. Die habituellen Merkmale, welche mein unvergesslicher Lehrer A. Braun schon vor mehr als drei Dezennien als karakteristisch für

---

[1]) P. Magnus, Abhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. XXXI. 1889. S. 135 und 136.

[2]) Verhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. XXXIV. 1892. S. XXXVII.

[3]) Verhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. XXXV. 1893. S. L.

I. echinospora Durieu hervorgehoben hat)[1], trafen alle zu: „minder harte, wegen zärteren Gewebes durchscheinende, heller grüne, oft ins gelbliche spielende Blätter, welche sich oben mehr verdünnen und zuspitz en.“ Inzwischen kam auch Herr Graebner dazu, dem schon früher beim Einordnen seiner Exemplare die Unähnlichkeit der Pflanzen mit Beispielen der *I. lacustris L.* aufgefallen war, der dies aber nicht weiter verfolgt hatte und auch kein Vergleichsmaterial von *I. echinospora Dur.* besass. Bei der nun vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung des Makrosporen starrte uns die für diese Art karakteristische Stachelbewehrung entgegen. *I. echinospora Dur.*, bisher in Norddeutschland nur aus Holstein und Westpreussen bekannt, war für eine dritte Provinz nachgewiesen.

Es ist nicht anzunehmen, dass dieser Fundort der einzige in Pommern bleiben wird. Wie im benachbarten Westpreussen, dürfte auch in den Seen des uralisch baltischen Höhenzuges im Regierungsbezirk Köslin und vielleicht auch noch Stettin *Isoëtes* weit verbreitet sein. Herr L. Holtz, Assistent am botanischen Garten in Greifswald, ein altbewährter Forscher auf dem Gebiete der pommerschen Flora, hat im Herbst 1894 mit seinem Freunde Professor Löbker in Bochum einen besonders der Untersuchung der Seen gewidmeten Ausflug nach Hinterpommern gemacht, auf dem er in den Kreisen Stolp und Bütow (aus letzterem war bisher nur der Wjelling-See bei der Kreisstadt als Fundort von *Isoëtes lacustris L.* bekannt) an 8 neuen Stellen *Isoëtes* entdeckt hat, von denen ich noch keine Belege sah. Wenn auch die Zahl der Fundorte von *I. lacustris L.* in Westpreussen, die von *I. echinospora Dur.*, welche bisher nur drei betrug, um das Vielfache übertrifft, so sind doch weitere Entdeckungen auf diesem, wenn auch nicht wenig durchsuchten Gebiete durchaus nicht ausgeschlossen. Einer der reichsten Fundorte im Karpionki-See, Kreis Neustadt, wurde von dem um die westpreussische Flora hochverdienten Lehrer Lützow-Oliva 1879 aufgefunden, nachdem Caspary den See zwei Jahre früher untersucht und diese Art nicht gefunden hatte.[2])

Nachträglich hat Herr Graebner unter seinen Sauliner Exemplaren auch *I. lacustris L.* gefunden, so dass die bereits veröffentlichte Angabe dieser Art aufrecht erhalten bleibt.

Schliesslich erlaube ich mir noch eine Bitte an die Leser dieser Zeitschrift. Ich bin gegenwärtig mit der Bearbeitung der Farnpflanzen für die von mir unternommene „Synopsis der mitteleuropäischen Flora“ beschäftigt, welche ausser dem deutschen Reiche, Oesterreich-Ungarn, Schweiz, auch die Niederlande, Belgien, Luxemburg, das gesamte Alpengebiet, Bosnien, Herzegowina, Montenegro und Polen umfasst. Die Monokotylen werden sodann folgen. Ich werde für Mitteilung unveröffentlichter oder wenig bekannter, in den gangbaren Büchern nicht erwähnter wichtiger Thatsachen, zunächst diese Pflanzengruppen betreffend, womöglich mit Belegen, sehr dankbar sein.

---

[1]) Abhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. III. IV. 1861, 1862. S. 305.

[2]) Lützow, in Abhandl. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg. XXI. 1879. S. 171.

Botanische Aphorismen.

(Fortsetzung)

VI.

Unter den Abweichungen, welche man vereinzelt an Pflanzen findet, fand ich noch nirgends die Drehung erwähnt. Dieselbe beobachtete ich in 2 Formen: a) die einfache Drehung um die Axe, b) die spirale.

Ueber die schraubige findet sich in der Oest. bot. Zeitschrift, Jahrgang 1884, p. 219 u. 220 ein Aufsatz, dem ich nichts beizusetzen wüsste, als die Namen noch einiger Pflanzen, an denen ich dieselbe gefunden habe.

Die spirale beobachtete ich zuerst am Rathausberge im Salzburgischen an einem Exemplare der *Campanula pulla L.* Die Pflanze ist dort nicht selten und ganz typisch. Der Stengel dieses einen Individuums bildete jedoch eine lockere Spirale von 0,01 Durchmesser und umschlang ca. 10 cm hoch 4 Halme von *Poa alpina L.* in 2 Windungen.

Nach Jahren fand ich bei Moistrana in Krain auf einem aus der Krummholzregion abgestürzten Kalkblock *Hieracium villosum L.* in der Blüte 0,2—0,3 m hoch. Jeder Stengel desselben bildete für sich eine Spirale mit 2 bis 5 Windungen und umschloss einige Halme von *Phleum alpinum L.* Der Anblick war hochgradig interessant. Ich sammelte wohl an 20 Stengel und teilte selbe Tauschfreunden mit, ohne darüber irgend eine Auskunft zu erhalten. Ich habe besagten Felsblock auf das eingehendste untersucht, — aber weder eine Spur der Ursache dieser Erscheinung, noch irgend eine Merkwürdigkeit an den übrigen Pflanzen, die den gleichen Felsblock bewohnten, gefunden.

Seitdem fand nicht nur ich die Spiraldrehung an verschiedenen Pflanzen, sondern erhielt auch solche von anderwärts zugesandt. Getrocknet sind solche Pflanzen leicht zu erkennen; denn ihre Hauptaxe bildet statt einer mehr oder minder geraden, eine sehr regelmässige Schlangenlinie.

Nur als äusserst vage Vermutung erlaube ich mir beizufügen, dass die Behaarung der Pflanzen dabei eine Rolle spielen könnte; — denn ich fand die Spirale bisher nur an behaarten Pflanzen, — und als umschlossene Pflanze stets scharfe Gräser!

Es wäre interessant, ein Verzeichnis aller Pflanzen zusammenzustellen, an welchen diese Abweichung beobachtet würde. Eine gleichmässige zylindrisch-schraubige Drehung der ganzen Hauptaxe ist wohl keine zufällige Verkrümmung.

VII.

Dass der chemische Gehalt einer Pflanze an gewissen Stoffen von der Bodenbeschaffenheit abhänge, wird allgemein angenommen. Der Amylum-, Zucker-, Oelgehalt lässt sich durch verschiedene Beimischungen zur Ackererde (Düngung) erhöhen, dies ist erwiesen. Aber von allen Stoffen, die sich in Pflanzen finden, namentlich den Alkaloiden, ist dieser Beweis nicht erbracht. Es scheint fast, als fände das Gegenteil statt. *Aconitum* und *Digitalis* z. B. vom Gartenboden, enthalten sehr wenig ihres Alkaloides. Es waltet dabei der Umstand ob, dass die äussere Form bei verschiedenem innern Gehalt meist nur in den Grössenverhältnissen abweicht. Bei dem Stande unserer heutigen wissenschaftlichen Behelfe

ist es nicht denkbar, bei der Artenbeschreibung auch die analytisch-chemische Formel aufzunehmen, und doch ist es nicht einerlei, ob an einem Orte vom Genusse einer Frucht der Mensch stirbt, während die gleiche Frucht, auf anderem Boden erzeugt, fast unschädlich ist. Es erübriget daher, vorläufig nur Berichte über einschlägige Beobachtungen zu sammeln. Hier 2 Beispiele:

Atropa Belladona L. Es ereignete sich vor vielen Jahren in der Nähe meines Wohnortes der Fall, dass zwei halberwachsene Kinder plötzlich starben, und die gerichtliche Sektion wies als Todesursache den Genuss von einigen Tollkirschen nach. Von jener Zeit an hatte ich vor der Tollkirsche grossen Respekt. Ungemein erschrak ich daher, als ich unweit des Dreisesselberges im Böhmerwalde 5 Kinder bei einer reich mit Früchten behangenen *Atropa* naschend antraf. In grosser Aufregung trieb ich dieselben herunter zum nächsten Haus und verlangte schnellstens Milch. Zu meiner Ueberraschung wurde ich aber ausgelacht mit der Versicherung, dass ein Kind zwei Fäustchen voll Tollkirschen ohne allen Nachteil essen dürfe, erst wenn man mehr davon genösse, bewirken sie Uebelkeiten. Die genaueste Untersuchung der Pflanze ergab mir keinen erheblichen, konstanten Unterschied.

Scopolina atropoides Schult. Vor geraumer Zeit machte ich eine Frühlingsexkursion von Laibach auf den Krimmberg. Fleischmann ersuchte mich, ihm recht viel von obiger Pflanze für Reichenbachs Flora exsiccata mitzubringen. Müde heimgekehrt, schlief ich mit der *Scopolina* in meinem Zimmerchen und lieferte dieselbe erst kommenden Tag ab und verspürte gar keine Folgen.

Die Pflanze wächst aber auch im Pieninenpass (Karpaten-Ausläufer). Sie wächst daselbst in so üppigen Exemplaren (0,7—0,8 m), wie ich in Krain keines gesehen habe, noch aus Siebenbürgen, Bukowina, Galizien zugeschickt erhielt. Die Pieninenpflanze ist in allen Teilen üppiger, und die zahlreicheren, oberen Blätter sind etwas kürzer zugespitzt und nähern sich etwas der verkehrt-eiförmigen Form. Auch findet man solche Blätter, die nach vorne zu auf jeder Seite 2—3 kurze, stumpfe, lappige, Zähne haben. Der Blattrand ist zwischen denselben seicht weitbuchtig und meist treibt die Pflanze zu oberst 3, selten 5 doldig-rispiggestellte Aeste, was anderwärts nicht immer der Fall. Durchwegs geringfügige und unbeständige Abweichungen. Aber die chemische Wirkung ist ungemein verschieden. Ein Dilettant jener Gegend brachte mir 1891 ca. 15 Stück *Scopolina* und sagte, er habe mir nicht mehr bringen können; denn als er zwischen den Pflanzen herumging, hätte er einen Schwindelanfall mit Bewusstlosigkeit bekommen, dass er nicht wisse, wie er nach Hause gekommen sei. Ich legte dem keine Bedeutung bei. Andern Tags brachte mir mein Sammler eine grosse Menge ca. 80 Stück dieser Pflanze. Ich wurde durch eine im Hotel Littmann eingetroffene Gesellschaft abgehalten, die Pflanze sogleich einzulegen, und meine Frau erbot sich, es zu thun und begab sich zu diesem Behufe auf unser Zimmer. Nach kaum 15 Minuten kam sie mit starren Augen fast besinnungslos daher geschwankt. Aufenthalt in frischer Zugluft brachte sie erst nach einer Stunde wieder zum vollen Bewusstsein! Damit war des Unheiles noch nicht genug. In einiger Zeit war ich mit dem Einlegen fruchttragender Aeste von *Scopolina* beschäftigt, diesmal auf der Veranda, da kam eine

kleine Gesellschaft Bekannter, denen ich die an den Giftbaum mahnende Wirkung der *Scopolina* aus dem Pieninenpass erzählte, während ich einlegte. Ein junger übermütiger Herr erwischte ein paar Blätter und fuhr, ehe ich es zu verhindern vermochte, damit in den Mund und biss ein paarmal darein; — spie aber sogleich aus, mit dem Rufe, die Pflanze habe einen eckelhaften Geschmack. Obgleich ich ihm energisch befahl, den Mund augenblicklich mit Wasser rein auszuspülen, blieb eine Wirkung, bestehend in Schwindel, Betäubung und Erbrechen, nicht aus und hielt 6 Stunden trotz angewendeter Hausmittel an. Ist eine solch ungewöhnliche Wirkung nicht ein erheblicherer Unterschied als Drüsen und Haare? Doch wer kann behaupten, dass die geschilderte giftige Wirkung jährlich gleich stark sei?

Ich füge noch bei, dass gerade im Dorfe Leschnitz, ober dem Pieninenpass, die Schafhirten, obgleich Analphabeten, auffallend viele Pflanzen kennen (die Atropa nennen sie Lolek — die *Scopolina* den kleinen Lolek) und weit nach Galizien hinein bekannte und gesuchte Kurpfuscher sind. Der berühmteste dieser Kurpfuscher, der sich rühmte, die Wirkung aller Pflanzen zu kennen und mir viel Spass machte — versicherte mich, die *Scopolina* sei ein Mittel gegen Wahnsinn.

Wilfersdorf (Niederösterreich) im März 1895.

Josef Ullepitsch.

Eine botanische Fahrt ins Banat.

Von E. Fiek.

(Fortsetzung)

II.

Nachdem die Donau von Waitzen aus ihren südlichen Lauf etwa 260 km weit verfolgt hat, wird sie durch die Gewalt der von Westen her in sie einströmenden mächtigen Nebenflüsse Drau und Save von dieser Richtung abgedrängt, indem sich dann ihre riesigen Wassermassen bis zur Mündung ausschliesslich nach Osten wälzen. Erst noch ein par hundert Kilometer die Ebene durchfliessend und sich oft in behaglicher Breite dehnend, wird sie vor dem Verlassen des ungarischen Staates auf eine ansehnliche Strecke zwischen Berge eingezwängt, bildet bald eine Reihe von Stromschnellen, deren Gefährlichkeit für die Schiffahrt durch die jetzt bald beendigten Regulierungsarbeiten in nächster Zeit beseitigt sein wird, dringt an der rumänischen Grenze durch das „Eiserne Thor“ in die Ebene und setzt schliesslich ihren Lauf noch lange zwischen flachen Ufern fort. Den recht gewundenen Stromlauf zwischen den Bergen Serbiens und Ungarns begleitet auf der linken Seite, von Báziás an bis zur Grenzstadt Orsova, eine prächtige vom Grafen Stephan Széchényi 1837 erbaute und nach ihm benannte Strasse, die in ihrer unteren Hälfte uns gewöhnlich als Ausgang für die Excursionen diente. Báziás, ein von Rumänen bewohntes Dorf mit griechischer Kirche am westlichen Anfange dieses Bergreviers, ist seit mehreren Jahrzehnten Endstation der priv. öst.-ungar. Staatsbahn und hatte vor der Ausführung der Eisenbahnverbindungen mit Rumänien und mit Serbien eine ausserordentlich grosse Bedeutung für den Verkehr mit dem Orient, der — natürlich vom Meere abgesehen — fast nur auf diesem Wege vermittelt wurde. Auch jetzt gehen noch viele Reisende von hier aus auf die Dampfschiffe, um die berühmte Fahrt durch die unteren Donauengen zu machen; aber auch der Frachtverkehr soll nicht unbedeutend sein, wie schon der starke Kohlenversandt aus den an der unteren Donau vorhandenen Steinkohlengruben vermuten lässt. Personendampfer freilich verkehrten — wenigstens

vor der Stromregulierung — auf dem Strome nur wenige, 1889 wöchentlich ein serbisches und zwei Schiffe der österr.-ungar. Dampfschiffahrts-Gesellschaft, welcher Umstand Veranlassung war, dass wir zwei Tage und drei Nächte in Báziás verweilen mussten.

Der Aufenthalt auf der Station wurde von uns zu einigen Ausflügen in die sich über den Ort erhebende Bergkette benutzt und so manche Kinder Florens eingeheimst, die hier jedenfalls in grösserer Mannigfaltigkeit auftreten, als auf den kahlen, einen steppenartigen Eindruck machenden Hügeln der gegenüberliegenden serbischen Seite. Ein lichter Wald bedeckt die Berge, vorherrschend gebildet aus Eichen (besonders *Quercus pubescens W.* in verschiedenen Formen, aber auch *Q. conferta Kit.* und vielleicht *Q. Esculus Heuffel, non L.*), denen noch Weissbuchen (*Carpinus Betulus L.*, an manchen Stellen auch *C. duinensis Scop.*), Linden (namentlich die prächtige *Tilia argentea Desf.*, seltener *T. pallida Wierzb.*), Mannaeschen (*Fraxinus Ornus L.*), Massholder (*Acer campestre L.*) und andere Bäume beigemischt waren. Sein oft sehr dichtes Unterholz wird aus Brombeeren, Rosen, Weissdornen (auch aus der gerade schön blühenden *Crataegus pentagyna W. K.*) u. dgl. gebildet, denen sich an den Südlehnen hie und da die eben abgeblühte *Celtis australis L.* beigesellt. Der Wechsel von freien und dichter oder schwächer bewaldeten Stellen nebst der Verschiedenheit, die hier sowohl die Bodenunterlage als die Form der Berge bieten, hat auch eine gar verschiedenartige Pflanzenwelt erzeugt. Schon die niedrigen, steilen, mit einzelnen Sträuchern bewachsenen Abhänge dicht bei der Station boten uns allerlei gute Kräutlein, als: *Fumaria anatolica Boiss., rostellata Knaf, Vaillantii Loisl., Alyssum*-Formen, *Cerastium brachypetalum Desp., Geranium rotundifolium L., Medicago minima Bart., Asperula glauca Bess., Valerianella turgida Betke, carinata Loisl., Auricula DC.* nebst der *Var. lasiocarpa Koch, Achillea crithmifolia W. K., Carduus candicans W. K., Lagoseris bifida Koch, Onosma stellulatum W. K., Lappula Myosotis Mnch., Anchusa Barrelieri DC., Calamintha patavina Host* in sehr zottiger Gestalt, *Stachys recta L., Phleum serrulatum Boiss. u. Heldr., Poa bulbosa L.* etc. Mannigfaltiger war die Flora weiter aufwärts: denn da zeigten sich ausser verschiedenen der eben genannten Formen noch: *Thalictrum aquilegifolium L., Ranunculus illyricus L., Helleborus odorus W. K., Paeonia officinalis Retz.* in der von Rochel als *P. banatica* bezeichneten Form, *Papaver dubium L.* mit weissen Blüten, *Arabis Turrita L., hirsuta Scop., Erysimum odoratum Ehrh., Lunaria annua L., Silene nutans L., Viscaria, Lavathera thuringiaca L., Geranium sanguineum L., Dictamnus albus L., Genista ovata W. K., Vicia sordida W. K., Orobus variegatus Ten., O. niger L., Siler trilobum Scop., Galium cruciatum Sm., Asperula taurina L.,* die von der westlichen Form wegen der weissen Antheren und Pollen von Beck als *A. leucanthera* unterschieden wird, *Doronicum hungaricum Rchb., Jurinea mollis Rchb., Lactuca perennis L., Hieracium auriculoides Lang, Campanula lingulata W. K., Physalis Alkekengi L., Convolvulus cantabrica L., Lithospermum purpureo-coeruleum L., Verbascum leiocaulon Heuffel,* das wohl zu *V. glabratum Friv.* als Abart gehört, *V. phoeniceum L., Orobanchen*-Arten, *Veronica multifida L., V. crinita Kit.,* gewiss nur eine Rasse von *V. Teucrium L., Scutellaria altissima L., Euphorbia pannonica Host, Muscari tenuiflorum Tsch., Asparagus tenuifolius Lmk* (= *A. silvaticus W. K.*), *Iris graminea L., Carex remota L., silvatica L., ventricosa Curt., Melica uniflora Retz., ciliata L., Aspidium angulare Kit.* u. s. w.

Am Morgen des 18. Mai begaben wir uns zeitig nach der dicht bei der Bahnstation gelegenen Dampfschiffs-Agentie und fuhren um 5 Uhr mit dem bereit liegenden Schiffe ab. Das in der Nacht ausgebrochene Gewitter hatte nach acht Tagen trockenen, sonnigen Wetters ausgiebigen Regen und zugleich erquickende Abkühlung gebracht, deren erfrischende Wirkung sich auf der folgenden Fahrt durch das herrliche Donauthal recht bemerkbar machte. Aufangs entsprach der Ausblick vom Schiffe auf die Uferberge nicht ganz den gehegten Erwartungen, und bis zur ersten Anlegestation konnte man sie kaum als malerisch bezeichnen, wie uns auch die Einengung des Stromes nur unbedeutend erschien. Die Berge

erheben sich auf beiden Seiten meist erst in einiger Entfernung vom Ufer, treten nur zuweilen nahe heran und sind vielfach unbewaldet. Ansehnliche Erhebungen unmittelbar vom Ufer aus, oft steil abstürzend, meist mit Laubholz bedeckt, enge Schluchten, jähe Felsen, wie überhaupt pittoreske Szenerien verschiedener Art, zeigen sich dem Reisenden erst unterhalb des Städtchens Alt-Moldava. Zugleich beginnen hier die Stromschnellen. Kaum hat man den dann bald erscheinenden, aus der Mitte des Wassers aufragenden breiten Felsen „Babakaj“ passiert, so sieht man am serbischen Ufer den Ort Golubatz, darüber auf steilem Fels die malerischen Ruinen der gleichnamigen Burg, etwas oberhalb die Höhlen, zumteil dicht über dem Wasserspiegel, von den Bewohnern der unteren Donau gefürchtet als die Heimat der meist in ungeheuren Mengen auftretenden, namentlich dem Vieh sehr gefährlichen Golubatzer Mücken (*Simulia columbacensis*), die auch heute das Schiff massenhaft umschwärmten. Nachdem dieses noch an einigen kleinen rumänischen Nestern der ungarischen Seite und an den Ruinen einer römischen Befestigung vorbeipassiert war, langte es nach reichlich zweistündiger Fahrt bei der Station Drenkova an, wo wir es verliessen, um von hier ab die Strasse zu benutzen.

Bald fuhren wir auf leichtem, mit zwei munteren Rösslein bespanntem Wagen von Drenkova ab, immer am Ufer der Donau hin, uns sattsam ergötzend an den schönen, landschaftlichen Bildern der Umgebung. Zuweilen, wenn das Auge eine vegetationsreiche Partie erspähte, wurde gehalten, um sie einer eingehenden Besichtigung zu unterwerfen. So z. B. bald nach dem Passieren des durch seine Steinkohlengruben bemerkenswerten Dorfes Bersatzka, als an einem sonnigen Felsvorsprunge uns ein bunter Flor entgegenleuchtete, der sich zusammengesetzt zeigte aus zahlreichem *Alyssum gemonense L.*, *Arabis Turrita L.*, *Cardamine graeca L.*, *Helianthemum ölandicum Whlnb.*, *Cerastium banaticum Heuffel*, das Janka als von *C. grandiflorum W. K.* verschieden und für eine „species distinctissima“ erklärte, *Cytisus elongatus W. K.*, *Sedum glaucum W. K.*, *Saxifraga tridactylites L.*, *Physocaulis nodosus Tsch.*, *Euphorbia Myrsinites L.*, *Tamus communis L.*, die wohl zu *Sesleria tenuifolia Schrad.* zu ziehende *S. filifolia Hopp.*, *Poa bulbosa L.* und reichliches *Ceterach officinarum W.* Leider gestatteten mehrfach eintretende Regenschauer uns weitere solche Durchsuchungen bei dieser Fahrt nicht mehr; wir fuhren daher ohne Unterbrechung bis zu dem für diesen Tag als Standquartier in Aussicht genommenen Svinitza.

Dieses ansehnliche, von Weinbergen umgebene, in einer Weitung des Thales gelegene Dorf konnten wir leider trotz seiner botanisch reichen Umgebung nur flüchtig besichtigen. Es musste der Besuch des unfern gelegenen, das schöne *Hieracium Jankae Uechtr.*, *Jasione Jankae Neilr.* und andere Seltenheiten beherbergenden Berges Treskovac unterbleiben, während die näheren Partieen nur ungenügend berührt wurden, weil die Grundlosigkeit des kalkig-lehmigen Bodens und die triefende Nässe der Wiesen und Gebüsche ein erfolgreiches Sammeln verhinderten. An Wegen stand hier und da *Cerinthe minor L.*, nicht selten war *Nonnea pulla DC.*, *Anchusa Barrelieri DC.*, *Rumex pulcher L.*, in den Gebüschen sahen wir *Rhus Cotinus L.*, *Cytisus Heuffelii Wierzb.*, *Ornus*, *Celtis australis L.*, zwischen den Sträuchern *Dictamnus L.*, *Ferula silvatica Rchb.*, *Symphytum tuberosum L.*, an ihren Rändern *Althaea cannabina L.*, auf einer grasigen unbebauten Stelle reichlich die endemische hübsche *Polygala supina Schreb.*, ferner *Linum flavum L. var. uninerve Rochel*, das wohl nur als Abart von *Hypericum Richeri Vill.* anzusehende *H. Rochelii Gris.*, *Caucalis daucoides L.*, der zierlich seidenglänzende *Convolvulus tenuifolius L.*, *Carex Halleriana Asso*, *Psilurus nardoides Trin.* Am folgenden Morgen fuhr uns unser Wirt nach dem 18 km entfernten Plavischevitza, wobei wir unterwegs (im Valle Jucz bei Tissovitza) *Symphytum ottomanum Friv.* sammeln konnten, während uns die dort noch vorkommende *Saponaria glutinosa MB.* entging.

Gleich unterhalb Plavischevitza wird die Donau auf eine mehrere Kilometer lange Strecke ganz ausserordentlich verschmälert, und wir betreten damit die be-

deutenste Partie ihres gesamten Laufes, eine Landschaft grossartigen Stils, ein Gebiet eigenartiger wilder Schönheit: die als Pass von Kazan (d. i. Kessel) bezeichnete Thalenge. Gewaltige Felswände erheben sich direkt aus dem hier bis 74 m tiefen Strombette, keinen Raum für eine Strasse lassend (die daher eingehauen werden musste), sie türmen sich oft zu bedeutender Höhe auf und sind in den zerklüfteten oberen Partien unzugänglich, den Adlern dort als geeignete Stätten für ihre Horste dienend. Mancherlei tiefe Höhlen zeugen von der Arbeit des Wassers im Kalkgebirge, unterirdische Wasserläufe stürzen zur Donau hinab. Die Schluchten zwischen den Felsen, die Vorsprünge, sowie alle geeigneten Stellen sind mit üppiger Vegetation bedeckt und besonders durch herrliche Bäume ausgezeichnet. Ueberall leuchten die schönen Silberlinden (*Tilia argentea Desf.*) hervor, andere ihres Geschlechtes (darunter *T. rubra DC.*) begleiten sie, viel auch sieht man *Quercus pubescens W.* und verwandte Arten, dann *Carpinus duinensis Scop.*, oft gegen *C. Betulus L.* vorherrschend, ferner *Acer campestre L.* und *Fraxinus Ornus L.*; aber auch *Juglans regia L.* zeigt sich am Fusse der Felsen, ganz den Eindruck machend, als sei sie hier ursprünglich, dazu *Acer monspessulanum L.* und eine ganze Reihe verschiedener Sträucher: *Berberis*, *Rhus Cotinus L.*, viel *Staphylea pinnata L.*, *Evonymus verrucosa Scop.*, *europaea L.*, *Rhamnus*- und *Cytisus*-Arten, *Colutea arborescens L.*, *Coronilla Emerus L.* in Menge, *Syringa vulgaris*, alle 3 europäischen Haselnussarten *Corylus Avellana L.*, *Colurna L.* und *tubulosa W.* etc. Hoch von den Felsen herab holte uns ein Bauer die *Tulipa hungarica Borb.*; wir selbst aber konnten sammeln oder notieren: *Thalictrum minus L. var.*, *Helleborus odorus W. K.*, *Arabis Turrita L.*, *arenosa Scop.*, *Hesperis matronalis L.*, *Lunaria annua L.*, *Alyssum gemonense L.* (= *A. petraeum Ard.*), *saxatile L.*, *Draba Aizoon Whlnb.*, *nemorosa L.*, *Geranium macrorrhizon L.*, *lucidum L.*, *rotundifolium L.* und eine sehr zottige Form von *G. Robertianum L.*, ferner *Dictamnus albus L.*, *Orobus variegatus Ten.*, *Pisum biflorum Raf.* (*P. elatius Stev.*) *Vicia grandiflora Scop.*, *Saxifraga Aizoon L.*, *tridactylites L.*, *Sedum glaucum W. K.* überall, *Siler trilobum Scop.*, *Ferula silvatica Rchb.*, *F. Heuffelii Gris.*, *Physocaulis nodosus Tsch.*, *Anthriscus nemorosa Sp.*, *trichosperma R. S.*, *Asperula taurina L. var.*, die endemische *Scabiosa banatica W. K.*, *Carduus candicans W. K.*, *Chrysanthemum corymbosum L.*, *Jurinea mollis Rchb.*, *Centaurea atropurpurea W. K.* (noch nicht blühend), *P. Lagoseris bifida Koch*, *Lactuca quercina L.*, *L. perennis L.*, *Campanula lingulata W. K.*, *C. divergens W.*, die endemische, später zahllose Blüten treibende *C. crassipes Heuffel*, *Anchusa Barrelieri DC.*, *Physalis Alkekengi L.*, *Veronica crinita Kit.*, *Verbascum leiocaulon Heuffel*, *V. phoeniceum L.*, *Scutellaria altissima L.*, *Melittis Melissophyllum L.*, das grossblütige endemische *Lamium inflatum Heuffel*, *Primula acaulis L.*, *Euphorbia stricta L.*, *salicifolia Host*, *amygdaloides L.*, *Aristolochia Clematitis L.*, *Parietaria officinalis L.*, hier im Walde sicher heimisch, *P. serbica Vis. u. Panc.* an schattigen Felsen und Höhlen. *Ruscus Hypoglottis L.*, *Tamus communis L.*, *Muscari tenuiflorum Tsch.*, *Piptatherum holciforme PB.*, *paradoxum R. S.*, *Ceterach officinarum W.* mit der *f. crenata Milde*, *Scolopendrium vulgare Sym.* und viele andere Formen. Auf den Wiesen dicht oberhalb des Engpasses blühte *Leucoium aestivum L.* in grosser Menge, neben ihm *Oenanthe media Gris.* und *Euphorbia palustris L.*, an den Wegrändern wuchs *Nasturtium austriacum Crntz.*, *pyrenaicum R. Br.*, *Draba muralis L.*, *Bunias orientalis L.*, *Dipsacus laciniatus L.*, *Rumex pulcher L.* und so manche der schon genannten Arten.

Ehe wir von der sehr ausgedehnten Exkursion nach Plavischewitza zurückkehrten, sollte noch die Fledermaushöhle (gaura Ponyikova) besucht werden, unterhalb welcher durch eine zweite Höhle ein Bach seinen unterirdischen Lauf zur Donau nimmt. Durch prachtvollen Laubwald aufwärts steigend, gelangten wir auf eine Wiese, die uns neben *Vicia truncatulata Fisch.* mancherlei schöne Orchideen bot, und von da auf schlechten Stufen und Leitern jäh abwärts zu einer Felsschlucht, in deren Tiefe der wasserreiche Bach gewaltig tosend sich in einen finsteren Schlund ergiesst. Leider fanden wir das ersehnte *Asplenium lepidum*

Presl in der Höhle nicht, sondern erbeuteten auf dem Wege nur *Lunaria rediviva L., annua L., Aremonia agrimonioides DC., Erythronium Dens canis L.* und *Scolopendrium vulgare Sym.*

In Plavischewitza wieder angekommen, hatten wir noch Gelegenheit (Sonntag Nachmittag!), die jungen Leute beiderlei Geschlechts nach den Tönen eines Dudelsacks auf dem Dorfplatze einen Reigen tanzen zu sehen. Dann verlebten wir zusammen mit dem Postmeister und dem (rumänischen) Richter des Dorfes den Abend, bis wir das uns überlassene Schlafzimmer der Wirtsleute aufsuchten. Auch hier führte uns der Wirt zeitig am andern Morgen auf seinem Wäglein von dannen, nochmals durch den schönen Kazanpass, wo wir jetzt an dessen engster Stelle auf der serbischen Seite deutlich die Spuren der alten Römerstrasse und die ihrem Erbauer gewidmete „Trajanstafel“ erkennen konnten. Nach dreistündiger Fahrt waren wir in Orsova, uns in dem Gasthofe einquartierend, der den anheimelnden Namen „zum Hirschen“ führte.

Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata.

Von A. Callier, Liegnitz.

(Fortsetzung)

Nr. 679. *Alnus incana DC. var. hypochlora Callier.* Grünberg: Briquetfabrik. Hw.

Die Diagnose zu der unter obigem Namen ausgegebenen Pflanze habe ich in meiner Arbeit über die schlesischen Formen der Gattung *Alnus* im Jahresbericht 1891 der schlesischen Gesellschaft gegeben. — Von der gewöhnlichen Form der *A. incana* unterscheidet sich die Varietät *hypochlora* durch die rundlich eiförmigen, relativ kleineren Blätter, deren Unterseite grün ist. Die Blattfläche der Unterseite ist kahl, selten nur bei jüngeren Blättern schwach kurzhaarig. Die Nerven sind schwach behaart oder bisweilen völlig kahl. — Die von Grünberg ausgegebenen Exemplare sind sehr schön ausgeprägt. — Ich sah Exemplare ausser aus Schlesien, wo sie an mehreren Stellen vorkommt, noch aus Norwegen und Tirol. — Die Pflanze scheint öfters für *A. pubescens Tausch.* gehalten worden zu sein, so hielt auch Hausmann Exemplare, bei Sitten gesammelt, für die Hybride, welche er an Döll mit der Bemerkung sandte, dass er diese Form einmal für *A. pubescens Tausch.* gehalten, was ihm aber Hofrat Koch auf das Bestimmteste verneint habe. — Diese Exemplare, welche ich im *Herbar. Döll* einsehen konnte, tragen den Vermerk: „*A. incana var. virescens Döll*“, jedoch ist mir eine diesbezügliche Publikation Dölls nicht bekannt geworden. — Die betreffenden Haussmann'schen Exemplare weichen von unseren schlesischen durch länger gestreckte, weniger rundliche Blätter, sowie bisweilen etwas stärkere Bekleidung der Blattunterseite ab, doch möchte ich dieselben dennoch als hierher gehörig betrachten. — Verwechselt könnte die Pflanze mit der ihr habituell etwas ähnlichen *A. ambigua Beck* werden, welche sich jedoch durch unterseits graue und verhältnismässig dicht behaarte Blätter und deutlich gestielte Zapfen leicht unterscheidet. Callier.

Nr. 680. *Alnus incana DC. var. argentata Norrlin. forma subserica Callier.* (Spremberg): Slamen. R.

Unsere von Spremberg ausgegebene Pflanze stimmt mit Exemplaren, welche ich aus der Schweiz besitze, gut überein, es gilt dies namentlich von denjenigen, welche Siegfried bei Winterthur am Tössberge, sowie O. Buser an der Aare bei Aarau gesammelt haben und die von letzterem als *A. incana DC. var. sericea Chr.* verteilt wurde. — Im Jahre 1891 veröffentlichte Christ in den Berichten der schweizer botan. Gesellschaft eine Abhandlung über seine *Alnus incana var. sericea*, welche mir bei meiner Arbeit über die schlesischen Erlen seiner Zeit noch unbekannt

war. Daselbst hebt der Autor unter anderem auch die gestielten Zapfen hervor, ein Kennzeichen, welches ich an den schlesischen Exemplaren leider noch nicht beobachten konnte, da mir von den Exemplaren dieser Form nur Blätter ohne Zapfen zu Gesicht gekommen sind und auch die Exemplare, welche ich vom Originalstandorte der *A. incana DC. var. sericea Christ* aus dem Valle Maggia (Canton Tessin) von Franzoni gesammelt, im *Herb. Helvetic.* in Zürich gesehen habe, solche nicht besassen. — Ich habe seiner Zeit aufgrund von Blattzweigen, welche mir aus Schweden und Finnland vorlagen, die *A. incana DC. var. argentata Norrlin* und die *var. sericea Christ* für indentisch gehalten und habe behufs endgültiger Lösung dieser Frage viele, leider vergebliche Versuche gemacht, Norrlin'sche Originalexemplare zu erhalten. — Es ist mir nicht bekannt, dass Norrlin für seine *A. incana var. argentata* gestielte Zapfen angiebt. — Dieses Merkmal der gestielten Zapfen lässt nun die Frage, ob die Christ'sche Pflanze mit der Norrlin'schen identisch sei, noch offen und werde ich mich daher später an anderer Stelle des weiteren über diese Formen auslassen.

Jedenfalls sind die Pflanzen von Buser, Siegfried und unsere schlesische resp. lausitzer von den Christ'schen Originalen verschieden, von denen sie sich durch relativ grössere Blätter unterscheiden, die bei weitem nicht die schöne, eigenartige, anliegende, silberne und zottige Bekleidung beider Blattseiten besitzen. — Bei unserer Pflanze sind nur einzelne und zwar die jüngeren Blätter auch oberseits silberglänzend und zottig anliegend behaart, während die älteren kahl sind. — Die Unterseite zeigt zwar an allen Blättern eine starkfilzige Bekleidung, doch sind auch hier nur die jüngeren seidenhaarig-silberglänzend, während die älteren das matte Grau zeigen. — Ich möchte die *forma subsericea* für eine Mittelform zwischen der *sericea Christ* und der typischen *A. incana* halten. — Ueber das Artenrecht der *A. sericea*, welches Christ befürwortet, möchte ich mich in einer späteren Arbeit eingehender aussprechen. — Auch ich spreche die Verwunderung, wie Christ, l. c. aus, dass diese auffallende Form noch nicht öfter aufgefunden worden ist und dürfte sie wohl nur deshalb unbeachtet geblieben sein, weil dem Genus Alnus gewöhnlich nur ein geringes Interesse entgegengebracht worden ist. — Ausser in Schlesien ist mir ein weiterer Standort in Deutschland nicht bekannt. Callier.

Nr. 681. ***Alnus incana DC. var. argentata Norrlin. forma acutifolia Callier.*** Grünberg: Ochelhermsdorf. Schr.

Die ausgegebene Pflanze von Grünberg weicht durch die schwächere seidenhaarige Bekleidung der Blätter ab und ist daher nicht ganz typisch. Callier.

Nr. 682. ***Alnus spuria Callier (glutinosa × incana) Subsp. Tauschiana Call. var. hybrida Neumann.*** Guhrau: Gabel. Sch. I.

Die vorliegenden Exemplare stellen diejenige Form des Bastardes dar, welche der *A. glutinosa Gaertn.* am nächsten steht. Die Blätter haben meistenteils die Gestalt derjenigen von *A. glutinosa Gaertn.* Der Blattgrund ist entweder abgerundet oder schwach keilförmig, an der Spitze ist das Blatt schwach ausgerandet oder abgerundet. Man kann dieselbe leicht mit typischer *A. glutinosa Gaertn.* verwechseln, doch lassen die schwache Behaarung der Nerven der Blattunterseite, sowie die relativ kurz gestielten Zapfen eine Zugehörigkeit zu den hybriden Formen deutlich erkennen.

Die von Gabel bei Guhrau ausgegebenen Exemplare weichen von den Originalexemplaren, welche ich im Herbarium des Wiener Hofmuseums, von Neumann bei Georgswalde gesammelt, gesehen habe, durch an der Spitze etwas mehr ausgerandete Blätter, sowie verhältnismässig geringe Bekleidung der Blattnerven ab, bisweilen sind die Blätter unterseits sogar ganz kahl.

Mir ist diese Form bis jetzt nur von wenigen Standorten bekannt geworden, und ist wohl anzunehmen, dass dieselbe meistens für *A. glutinosa* gehalten worden

ist. — Die Neumann'schen Exemplare von Georgswalde zeichnen sich durch vorherrschend rundliche und an der Spitze meist gar nicht ausgerandete Blätter aus. — Sehr gut übereinstimmend damit sind Exemplare, welche mir von Herrn Apotheker Wirtgen, an der Quelle des Eschbaches auf der Hochacht gesammelt, zugesandt worden sind. Bei diesen ist gleichfalls die rundliche Blattform vorherrschend, sowie die Spitze des Blattes gar nicht oder nur sehr wenig ausgerandet, die Bekleidung der Nerven der Blattunterseite ist schwach, doch deutlich erkennbar. — In meiner Arbeit über die schlesischen Erlen gab ich als ersten Standort dieser Form Obernigk bei Breslau, wo Herr von Uechtritz die Pflanze 1864 sammelte, an. Diese Obernigker Exemplare unterscheiden sich etwas durch die mehr länglichen, weniger rundlichen Blätter, welche an der Spitze stumpf, nicht ausgerandet, eher sogar etwas spitzlich sind. — Diesen analoge Exemplare besitze ich von Ansorge 1876 bei Breslau an der Lohestrasse, hinter dem Militärkirchhofe gesammelt. Callier.

(Fortsetzung folgt.)

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Dr. E. Loew, Blütenbiologische Floristik des mittleren und nördlichen Europa, sowie Grönlands. Verlag von Ferd. Enke. Stuttgart 1894. Preis 11 Mark.

Die vorliegende Arbeit ist in gewissem Sinne als Fortsetzung der in Nr. 4 besprochenen „Einführung in die Blütenbiologie" zu betrachten, nur ist der Stoff in etwas anderer Weise behandelt, indem die kompilatorische und kritische Thätigkeit des Autors getrennt zur Geltung kommt. — Zunächst finden wir ein Litteraturverzeichnis, dessen Inhalt von 308 Arbeiten der verschiedensten Autoren uns schon zeigt, mit welcher Sorgsamkeit das Buch ausgearbeitet ist. Der Stoff selbst ist nach pflanzengeographischen Gebieten gegliedert und eingeteilt in die Flora der mitteleuropäischen Hochalpenkette, die Flora der Pyrenäen, die Flora des skandinavischen Hochgebirges, die Flora des arktischen Gebietes, die Flora des subatlandischen Küstengebietes und diejenigen des mitteleuropäischen Tief- und Berglandes. Auf den ersten Blick mag diese Einteilung nicht praktisch erscheinen, da erstlich die Grenzen für Pflanzen und Tiere nicht scharf zu ziehen sind, dann aber auch besonders die benachbarten Gebiete vieles Gemeinsame haben. Erwägt man aber, dass bei dem derzeitigen Stande blütenbiologischer Forschung die einzelnen Forscher meist bestimmte Florenbezirke zum grossen Teile statistisch bearbeiten; ferner, dass dieselbe Art nicht in allen Gegenden denselben Besuch empfängt, so wird man erkennen, dass gerade die vom Verf. gewählte Form die Verschiedenheiten am schärfsten hervortreten lässt und die Grundlage für weitere Forschungen, die doch in dem Werke geboten werden soll, vereinfacht wird.

Die einzelnen Abschnitte enthalten nun die Verzeichnisse der dem betreffenden Gebiete angehörenden Arten mit Angabe der Blüteneinrichtung im wesentlichen nach den im Litteraturverzeichnisse angeführten Quellen und schliesst sich jeder dieser Zusammenstellungen eine kritische Betrachtung des Autors an, in der die Ergebnisse zusammengefasst sind. Vorkommende Tabellen fremder Autoren sind dabei zur Erleichterung des Vergleiches auf die von Loew gebrauchte Art umgerechnet.

Dem IV. Kapitel ist ein Verzeichnis der grönländischen Apiden und Falter, dem V. die Blüteneinrichtungen der Halligenflora nach Knuth und dem VI. ein Verzeichnis von Insektenbesuchen an Blumen des Gebietes angereiht.

Appel (Coburg.)

T. Jefferey Parker, Vorlesungen über elementare Biologie, übersetzt von Dr. R. von Hanstein. Mit 88 Abbildungen. Braunschweig. Druck und Verlag von Fr. Vieweg und Sohn. M. 8.—. 1895.

Bei dem vorliegenden Werke müssen wir den Ausdruck Biologie weniger in dem jetzt gebräuchlichen Sinne, als vielmehr als synonym mit Physiologie betrachten. Der Verfasser bringt uns in dreissig Vorlesungen eine Entwickelungs-

geschichte der Lebewesen in der Weise zur Anschauung, dass er von den einfachsten Organismen ausgehend in vergleichender Weise die Entwickelung bis zu den höchststehenden Tieren und Pflanzen durchführt. Wesentlich ist dabei, dass er die Terminologie völlig gleichmässig gestaltet hat, so dass mit demselben Ausdrucke nicht mehr verschiedene Organe bezeichnet werden, wie wir es bisher z. B. mit *Ovarium* zu thun gewohnt waren, das in der Botanik etwas wesentlich anderes bezeichnete, als in der Zoologie. Im allgemeinen ist dann der zoologische Begriff durchgeführt, der botanische durch einen anderen ersetzt. Aber auch einige neue Bezeichnungen sind eingeführt: so wird bei Organismen mit Generationswechsel die geschlechtliche Generation *Gamobium*, die ungeschlechtliche *Agamobium* genannt. Der einzige Ausdruck, der mir nicht glücklich gewählt erscheint, ist „*Phyllula*". Es wird damit dasjenige Stadium des Embryos bezeichnet, in welchem der Polyplast die Anlagen zu einem Stamme, der Wurzel und den Keimblättern entwickelt.

Der ganze Inhalt des Buches teilt sich in fünf Gruppen, von denen die erste die einfacheren einzelligen Organismen und die denselben gleichwertigen Elemente der höheren Organismen enthält; in der zweiten finden wir einzellige Organismen, welche eine beträchtliche Komplikation des Baues, vereint mit physiologischer Arbeitsteilung zeigen; die dritte Gruppe behandelt mehrzellige Organismen mit fehlender oder nur geringer Zelldifferenz; die vierte körperliche Zellaggregate, deren Komplikation sich durch ein beschränktes Mass von Zelldifferenzierung erhöht; bei der fünften Gruppe endlich treten zu den Zelldifferenzierungen noch Zellfusionen, um so die höchstentwickelten Organismen hervorzubringen.

Auch einige für den Gebrauch des Buches sehr praktische Neuerungen sind eingeführt, so ist bei den Figuren nicht nur die Bedeutung der Buchstaben durch ein Wort erklärt, sondern es findet sich unter den Tafeln ganz kurz eine Erläuterung des Vorganges, welcher durch das Bild veranschaulicht werden soll. Ebenso ist im Register den einzelnen Ausdrücken eine kurze Erklärung derselben beigefügt.

Den Zweck, den der Verf. im Auge hatte, dem einigermassen vorbereiteten Naturwissenschaftler einen systematischen Leitfaden zu geben, erfüllt das Buch völlig durch seine klare und fassliche Darstellungsweise, wie durch die glückliche Wahl der Beispiele, dem Uebersetzer aber können die Interessenten deutscher Zunge nur dankbar sein, dass er ihnen dies Werk zugänglich gemacht hat.

Appel (Coburg).

Oesterreichische bot. Zeitschrift*) **1895. Nr. 4.** — Halácsy, Dr. E. v., Beitrag zur Flora von Griechenland. — Sterneck, Dr. Jac. v., Beitrag zur Kenntnis der Gattung Alectorolophus All. — Degen, Dr. A. v., Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Freyn, J., Plantae Karoanae Dahuricae. — Warnstorf, C., Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten Ungarns. — Waisbecker, Dr. Ant., Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates. — Arnold, Dr. E., Lichenologische Fragmente. — **Nr. 5.** Sterneck, Dr. Jac. v., Beitrag zur Kenntnis der Gattung Alectorolophus All. — Pohl, Dr. Julius, Ueber Variationsweite der Oenothera Lamarckiana. — Dörfler J., Asplenium Baumgartneri. — Halácsy, Dr. E. v., Beitrag zur Flora von Griechenland. — Kränzlin, F., Orchidaceae Papuanae. — Kuntze, Otto, Bemerkungen zum künftigen Namenklatur-Kongress. — Freyn, J., Plantae Koroanae Dahuricae.

Deutsche bot. Monatsschrift 1895. Nr. 4. Magnus, Seit wann ist der Maisbrand in Mitteldeutschland? — Meigen, Dr. Fr., Formationsfolge bei Freyburg a. d. Unstrut. — Geisenheyner, Eine seltenere Form von *Pastinaca sativa L.* — Höck, Dr. J., Brandenburger Erlenbegleiter. — Murr, Dr. J., Nachlese zur Flora von Südsteiermark. — Bruhin, *Euphorbia maculata L.* — **Nr. 5.** Ruthe, Orchis Traunsteineri Saut. auf den Ahlbecker Wiesen (Pommern). — Blocki, Beitrag zur Flora von Galizien und der Bukowina. — J. Schmidt,

*) Wegen Raummangels werden von nun an nur noch die Originalarbeiten der einzelnen bot. Zeitschriften namhaft gemacht.

Flüchtige Blicke in die Flora Islands. — Evers, Einige südliche Rubusformen. — Issler, Beiträge der Flora von Kolmar und Umgebung. — Grütter, Die Flora des Kreises Schwetz in Westpreussen. — Staritz, Volkstümliche Pflanzennamen aus dem „Wörlitzer Winkel" in Anhalt.

Botanisches Centralblatt 1895. Nr. 8. Dr. Johann Erikson, Ueber negativ geotropische Wurzeln bei Sandpflanzen. (Vorl. Mitteil.) **Nr. 9.** Chimani, Untersuchungen über Bau und Anordnung der Milchröhren mit besonderer Berücksichtigung der Guttapercha und Kautschuck liefernden Pflanzen. — **Nr. 10.** Chimani (Fortsetz.) — **Nr. 11.** dto. — **Nr. 12.** dto. — v. Istvanffy, De rebus Sterbeeckii. — **Nr. 13.** Chimani (Schluss.) — **Nr. 14.** Bokorny, Ueber den Einfluss des Calciums und Magnesiums auf die Ausbildung der Zellorgane. — **Nr. 15.** Siegfried, Neue Formen und Standorte schweizerischer Potentillen. — **Nr. 16.** Behm, Beiträge zur anatomischen Karakteristik der Santalaceen. — Britzelmayr, Die Hymenomyceten in Sterbeecks Theatrum Fungorum.

Jahrbücher für wissenschaftl. Botanik. 1895. 27 Band. 3 Heft. S. 340—483. Dr. A. Nestler, Ein Beitrag zur Anatomie der Cycadeenfiedern. (4 Tafeln). — Ludwig Koch, Ueber Bau und Wachstum der Wurzelspitze von *Angiopteris evecta Hoffm.* (2 Tafeln). — Ludwig Jost, Ueber die Abhängigkeit des Laubblattes von seiner Assimilationsthätigkeit (1 Tafel u. 1 Holzschnitt). — W. Pfeffer, Berichtigung über die correlative Beschleunigung des Wachstums in der Wurzelspitze.

Botanische Zeitung 1895. Heft 2. Friedrich Oltmanns, Ueber das Oeffnen und Schliessen der Blüten. — **Heft 3.** Paul Zenetti, Das Leitungssystem im Stamm von *Osmunda regalis L.* und dessen Uebergang in den Blattstiel (1 Tafel).

Bot. Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. XX. Band. Heft 3. 1895. p. 289—416 und Beiblatt zu den Bot. Jahrbüchern p. 1—86. J. Müller, Lichenes usambarenses. — Stephani, Hepaticae africanae. — E. Huth, Monographie der Gattung Delphinium. — **Im Beiblatt:** G. Hieronymus, Plantae Lehmannianae in Guatemala, Costarica, Columbia et Ecuador collectae, additis quibusdam ab aliis collectoribus ex iisdem regionibus necnon e Venezuela et Peruvia allatis, quas determinavit et descripsit adjuvantibus aliis auctoribus. — A. Y. Grevillius, Ueber die Zusammensetzung einiger jämtländischer Relict-Formationen von *Ulmus montana Sm.*

Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. Band XII. Jahrg. 1894. Generalversammlungsheft. — Bericht über die Verhandl. der 11. Generalversamml. **Nekrologe:** P. Ascherson, Adolf Winkler. — K. Wilhelm, Josef Boehm. — Hans Molisch, G. Adolf Weiss. — Rob. v. Regel, J. Th. Schmalhausen. — **Mitteilungen:** P. Magnus: Das Auftreten der *Peronospora parasitica* etc. (1. Taf.) — S. Rostowzew, Die Entwickelungsgeschichte und die Keimung der Adventivknospen bei *Cystopteris bulbifera Bernh.* (1. Taf.) — N. Wille, Ueber die Befruchtung bei *Nemalion multifidum Web. et. Mohr.* (Vorl. Mitteil.) — J. Grüss, Ueber die Einwirkung der Diastase-Fermente auf *Reservecellulose.* (2. Taf.) — J. B. de Toni u. K. Okamura, Neue Meeresalgen aus Japan. (1 Taf.) — J. Wiesner, Bemerkungen über den faktischen Lichtgenuss der Pflanzen. — Derselbe, Ueber die Epitrophie der Rinde und des Holzes bei den *Tiliaceen* und *Anonaceen.* — Karl Fritsch, Ueber die Entwickelung der *Gesneriaceen.* (Vorl. Mitteil.) — S. Stockmayer, Ueber Spaltalgen. (Vorl. Mitteil.) — W. Benecke, Ein Beitrag zur mineralischen Nahrung der Pflanzen. — E. Heinricher, Die Keimung von *Lathraea.* (1 Taf.) — S. Stockmayer, Das Leben des Baches.

Band XIII. Jahrg. 1895. Heft 1. J. Grüss, Die Diastase im Pflanzenkörper. (Vorl. Mitteil. 1 Tafel). — S. Tretjakow, Die Beteiligung der Antipoden in Fällen der *Polyembryonie* bei *Allium odorum L.* (1 Taf.) — Chr. Luerssen und P. Ascherson, Notiz über das Vorkommen von *Polygonum Raji Bab.* in Deutschland. — R. Sadebeck, Ueber die knollenartigen Adventivbildungen auf der Blattfläche von *Phegopteris sparsiflora Hook.* (1 Taf.)

Band XIII. Jahrg. 1895. Heft 2. Arnold Behr, Gabelung der Blätter bei einheimischen Farnen. — Franz Schütt, Arten von *Chaetoceras* und *Peragallia*, ein Beitrag zu Hochseeflora (2 Tafeln). — W. Pfeffer, Ein Zimmer mit konstanten Temperaturen. – R. Aderhold, Litterarische Berichtigung zu dem Aufsatze über die Perithecienform von *Fusicladium dendriticum Wall.* — C. Steinbrinck, Zur Oeffnungsmechanik der Blütenstaubbehälter. (Vorläuf. Mitteil. mit 2 Holzschnitten). — B. Frank, Die neuen deutschen Getreidepilze. — E. Winterstein, Ueber Pilzcelluluse. — Gustav Jaeger, Ueber Ermüdungsstoffe der Pflanzen.

Mitteilungen des badischen bot. Vereins 1895. Nr. 131 u. 132. H. Zahn, Altes und Neues aus der badischen Flora und den angrenzenden Gebieten (Schluss). — Goetz, Die Publikation des *Rubus folio-crispatus Goetz* und des *Rubus empelios Focke* (Schluss). — Kneucker, Einige Beiträge zur badischen Rosenflora.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

(Unter dieser Rubrik finden kürzer gehaltene Anzeigen und Mitteilungen aus Vereinen und bot. Anstalten, sowie bot. Reiseberichte Aufnahme; ebenso werden hier sämtl. einlaufende Kataloge von Tauschvereinen etc. unentgeltlich angezeigt und kurz rezensiert.)

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. In der letzten Sitzung, die am 5. April unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Koehne stattfand, ergriff zuerst Her Prof. Ascherson das Wort und teilte mit, dass Herr Reinhard Peck, Dr. h. c. der Universität Breslau, Direktor des Museums der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz, Ehrenmitglied des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, am 28. März d. J. gestorben sei. Die Gesellschaft erhob sich zum Andenken des Verstorbenen von den Sitzen. — Sodann besprach derselbe Herr Vortragende Dr. Paul Friedrich „Flora der Umgegend von Lübeck" (Gymnasialprogramm). Daran knüpfte sich eine Diskussion über die Spontaneität von *Fritillaria Meleagris L.*, an der sich die Herren Prof. Ascherson und Prof. Schumann beteiligten. — Herr Prof. Koehne besprach E. Loew „Einführung in die Blütenbiologie auf historischer Grundlage". — Herr P. Graebner legte *Isoëtes echinospora Dur.* aus dem Sauliner See bei Lauenburg in Pommern vor, wo er sie mit Herrn Prof. Ascherson sammelte. — Herr Jacobasch zeigte *Lanosa nivalis* aus der Berliner Umgegend vor, die das Auswintern des Getreides verursachen soll. An einer sich daran knüpfenden Diskussion beteiligten sich die Herren Jacobasch und Graebner. — Herr Prof. Ascherson teilte mit, dass das Herbar Draeger in Oldenburg zum Verkauf steht. — Zum Schlusse besprach Herr Prof. Koehne unter Vorlage von Herbarmaterial eine Anzahl wenig bekannter Kultursträucher, so *Berberis Fremortii Torney* (aus Colorado, Mexiko), *B. angulosa Wallich* (vom Himalaya in einer Höhe bis 13 000 Fuss), *B. diaphana Maxim.* (1882 aus dem hort. Petrop. eingeführt), *Amelanchier denticulata, Prunus kurdica Fritsch, P. utahensis Koehne, P. Pringlei Koehne, P. bifrons Fritsch* (*P. prostrata Lar.*), *P. Fenzleana Fritsch* u. a. (Da ich gegenwärtig in Regensburg bin, hatte mein Freund P. Graebner die Liebenswürdigkeit, mir die Angaben zu vorstehendem Bericht zu liefern, wofür ich ihm an dieser Stelle noch meinen wärmsten Dank sage.) H. Pöverlein.

W. Siehe, Botanische Forschungsreise nach Kleinasien. Nachstehender Reisebericht ist der in Karl Siegismund's Verlag erscheinenden Zeitschrift „Der Sammler" Band XVII Nr. 2 und 3 entnommen. Nr. 23 und 24 des XVI. Bandes enthalten den Anfang der Reise, nämlich die Fahrt von Europa nach Kleinasien.

Am 11. Februar war eine Reise nach Tarsos, der Vaterstadt des Apostels Paulus, verabredet. Zwischen Mersina, Tarsos, Adana giebt es jetzt Bahnverbindung; zweimal täglich kursieren die Züge.

Der Train fährt mit ziemlicher Geschwindigkeit durch die gesegnete cilicische Ebene, die bei Mersina etwa eine Meile breit, sich nach Tarsos zu mehr und mehr

verbreitert, um im Gebiete des Pyramus weiter östlich ihre grösste Ausdehnung zu gewinnen. Wunderschön ist die Aussicht auf die beschneiten Züge des Taurus, die sich in einer Höhe von etwa 3000 Metern, den Horizont im Norden abschliessend, hinziehen.

Bald sind wir in Tarsos, wir fahren durch üppige, aber verwilderte Citronen- und Orangengärten, durch die verwahrloste, bereits echt orientalische Stadt in die grosse Baumwollspinnerei des Herrn Maphromati, des Schwiegervaters des deutschen Konsuls, Herrn Christmann in Mersina. Herr Dr. Frank und meine Wenigkeit wurden dort freundlich aufgenommen und nach orientalischer Sitte mit Kaffee und Konfekt, welches aus den grossen Früchten der *Citrus Medica* mit Zucker gekocht wird, bewirtet. Die Spinnerei ist in grossartigstem Stile angelegt und beschäftigt mehrere hundert Menschen. Der Betrieb erfolgt durch Wasserkraft des Cydnos mittelst Turbinen. Die Maschinen sind neuester Konstruktion. Leider brannte in der Nacht nach unserem Besuche ein Teil des wertvollen Lagers und das Wohnhaus, von dem wir noch am Nachmittage einen köstlichen Blick auf die Metsedisgruppe des Bulghar Dagh, berühmt durch Kotschys Erforschung im Sommer 1853, genossen hatten, ab. Ein zweiter Besuch galt den Katarakten des Cydnos, berühmt durch das Bad Alexanders des Grossen. Das kalte Wasser des Flusses zog dem König jenes schlimme Fieber zu, von dem ihn die Kunst des Arztes Philippos errettete. In mehreren Absätzen stürzt sich der Fluss über Tuffsteine in die mässige Tiefe; die Wasserfälle wirken mehr durch ihre Breite als durch die Höhe, aber sie gewähren ein anziehendes Bild, diese hunderte von Wasserfällen und Fällchen. Von Altertümern gewahrten wir ein antikes Stadtthor, ferner gewaltige Substruktionen von Gussmauerwerk, die durch tiefe, schmale Gänge, welche sich jetzt in wasserdurchflossene Thäler verwandelt haben, die mit Farnkräutern (*Adiantum capillus Veneris*) überwuchert sind, in drei Teile zerlegt werden. Was mag hier gestanden haben? Wir besuchten mehrere Kirchen, sie boten nichts Erwähnenswertes und langten endlich in dem einzigen, recht primitiven Speisehaus von Tarsos an, welches manche sonstige Mängel durch einen ganz vortrefflichen Cyperwein wett machte.

In Mersina erwartete uns am anderen Morgen eine wunderbare Ueberraschung. Hatte vielleicht schon meine Ankunft den türkischen Behörden Misstrauen eingeflösst, da leicht der Zweck meiner Reise, der botanische, als ein Vorwand erschien, so hatte die Ankunft des Herrn Dr. Frank, ferner unser öfteres Zusammensein so starken Argwohn erregt, dass der Gouverneur dem Herrn Konsul sagen liess, wir dürften uns ohne besondere Erlaubnis nicht länger als eine Stunde von Mersina entfernen. So ist es denn gekommen, dass ein harmloser Botaniker und ein höherer deutscher Beamter von den Behörden der uns politisch befreundeten Türkei aufgehalten wurden, ich vier Wochen lang. Herr Dr. Frank sah seinen Bruder nicht, der nicht hier erschien, sein Urlaub war zu Ende, und er kehrte nach Beyrut zurück. Lächelnd und schadenfroh sahen ihm die türkischen Beamten nach, als ich dem Herrn das Geleit auf sein Schiff gab; es kochte in uns vor Grimm und Aerger. In den nächsten Tagen ging eine Beschwerde an Herrn von Radolin ab. Dem Einspruch des deutschen Gesandten und der Weisung des Grossvesirs, mich unbehelligt zu lassen, hatte ich es zu danken, dass man mich endlich in der ersten Woche des März ungehindert gehen liess.

Die Zeit meiner Gefangenschaft in Mersina war eine ganz heitere, ich wohnte bei einem früheren deutschen Offizier, Herrn Hofmann, und nutzte die Zeit, so gut es ging, in den nächsten Umgebungen botanisch aus, leider mit geringem Erfolge, denn es bot sich noch wenig.

Die Dünen sind mit Myrtengebüsch, einer Schlehe, einem Rhamnus bewachsen, an feuchten Stellen hat sich oft *Arundo Donax* angesiedelt. Ungeheure Felder von *Asphodelos ramosus* erfreuen Ende Februar das Auge durch ihre hohen Blütenstände, an sandigen Stellen wächst die *Passerina*, süss duftend, über und über mit gelben Blüten bedeckt. An fruchtbaren, etwas humösen Stellen entwickelt sich ein köstlicher Blütenflor blauer *Anemonen*. Ab und zu gewahrt man

die schöne Blattrosette der Alraunpflanze (*Mandragora*); ich liess Wurzeln, welche mannestief in der Erde steckten, herausgraben. Es glückte mir, auch eine Sammlung der so interessanten Alraunmännchen, welche aus der Wurzel geschnitzt werden, zu erwerben. Einige davon soll unser Märkisches Provinzial-Museum erhalten.

Auf kalkigerem oder lehmigem Boden ziehen sich nach Pompejopolis zu grosse Eichendickichte hin, gemischt mit *Pistacia Lentiscus*, hier und da tritt eine Seekiefer auf; alte Maulbeerstämme deuten auf frühere Kultur, von der leider an vielen Stellen wenig zu sehen ist. Ein reizendes Gewächs ist die schöne *Daphne collina*, deren süss duftende rosa Blüten öfter uns erfreuten. Ungeheure Mengen von *Arum orientale* wachsen überall, fast mit jedem Boden vorlieb nehmend; die Pflanze blüht noch nicht, wohl aber das interessante, viel kleinere *Arisarum vulgare*.

Im Westen der Stadt Mersina liegen die Gärten. Die Besitzer sind meist Pharoniten, syrische Christen. Eine Unzahl kleiner Flussläufe führt ihnen das nötige Wasser zu. Der Boden ist ein rötlicher, zäher Lehm; bei Regenwetter ist dieser Stadtteil kaum zu passieren.

Hecken von *Granaten, Rosen, Arundo Donax* begrenzen die einzelnen Grundstücke. Gern steckt man als Umzäunung Holz der Pyramidenpappel, welche hier mit silberweisser Rinde ganz schlank emporwächst und von weitem schon die Gärten karakterisiert. Man baut Orangen und Citronen, wirklich hervorragend gute Varietäten sind selten; Sorten für den Export zieht man nicht. Boceoli, Blumenkohl, ungeheure Köpfe von Weisskohl bringen die Bauern um diese Zeit in die Stadt. Spinat ist beliebt, von Radieschen sieht man eine handlange, rübenartige rote Sorte von nicht hervorragendem Geschmack. Die Kartoffeln sind gelb und wässerig. Die Artischocken lassen an Grösse viel zu wünschen übrig; kurz das Beste ist es nicht, was in diesem gesegneten Lande gebaut wird. Was könnte aber hier alles gedeihen! Zuckerrohr, etwa mannshoch, violettes und grünes, wird häufig feilgeboten und von den unteren Volksschichten gern verzehrt. Es schaut aus, als wenn die Leute Spazierstöcke ässen.

Interessant ist die Bevölkerung der Stadt. Mersina liegt in der Nähe der arabischen Sprachgrenze, und man hört vielfach diese Sprache, zumal in den Gartenvierteln. Das griechische Element ist stark vertreten; es hält die grössten Geschäfte in der Hand. Auffallend ist die Menge der Tscherkessen; ihren interessanten Gesichtern begegnet man häufig. Die armen Kerle haben Russland um ihres Glaubens willen verlassen und schlagen sich hier kümmerlich genug durch. Mein Diener ist ein solcher, er hält seinen Ramasan mit grossem Eifer, isst den Tag über nichts, bereitet mir jedoch manchmal die Freude, mich nachts zu wecken, wenn er Hunger hat. Die Leute sind sehr genügsam.

Zu Anfang März wurde ich auf den Konak beschieden. Ein Bote überbrachte mir einen Geleitsbrief des Gouverneurs (musetarif), welcher die Behörden seines Bezirks anwies, mir nirgends Schwierigkeiten zu bereiten.

Der Empfang war ein freundlicher, ich erhielt Kaffee und nach vierwöchentlichem Warten konnte ich fortziehen. Ich ging daran, ein Pferd zu kaufen, und erstand ein schönes, wenn auch schlecht gepflegtes Tier, welches sich jetzt recht gut herausgemacht hat und steile Berge ganz vorzüglich ersteigt. Gross ist die Sicherheit der Tiere hier im Gebirge; ich reite oft an steilen Abgründen auf kaum meterbreiten Stegen in raschem Trabe; man gewöhnt sich schnell an diese gefährlichen Ritte. Auch einen europäischen Sattel, wenn auch defekt, gelang es mir durch freundliche Vermittelung zu kaufen; die türkischen breiten Sättel gestatten keinen Schenkelschluss; wer nicht an sie gewöhnt ist, sitzt ungemein unsicher.

Vier Packtiere wurden aufgetrieben, die Koffer mit Instrumenten, Papier und Lebensmitteln verladen, und am 8. Februar verliess ich Mersina in Begleitung des alten Herrn Werth, um mich ins Gebirge zu begeben, vorerst nach Tschekur-Kesli, wo der portugiesische Konsul Singermani eine Besitzung hat. Das Wohnhaus sollte mein vorläufiges Domizil werden. (Fortsetz. folgt.)

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Professor Dr. L. Guignard ist als Nachfolger Duchartrés zum Mitgliede der Pariser Akademie des Sciences gewählt worden. — T. H. Kearney, J. R., der frühere Verwalter des „Columbia College Herbarium" w. Assistent an d. bot. Abteil. des „U. S. Departement of Agriculture." — Dr. Lindau habilitiert sich an der Universität zu Berlin. — Dr. A. Koch in Göttingen wird z. a.o. Professor für Pflanzenphysiologie ernannt. — Dr. J. R. Sernander wird z. Dozenten für Pflanzengeographie an der Universität Upsala ernannt. — Dr. S. Nawaschin w. z. Professor und Direktor des bot. Gartens in Kiew ernannt. — Dr. Günther Ritter Beck v. Mannagetta wird z. a.o. Professor der systematischen Botanik an d. Universität in Wien ernannt. — **Todesfälle:** Louis Charles Josef Gaston Marquis de Saporta, bekannter Phytopaläontologe, 26. Jan. d. J. zu Aix-en-Provence im 72. Lebensjahre. — M. J. E. Bommer, Prof. der Bot. zu Brüssel, im 66. Lebensjahre am 19. Febr. — Dr. Eyre Champion de Crespigny zu Beckenham (Kent) 15. Febr. — Dr. Dav. Lyall zu Cheltenham Ende Febr. — James Henry Augustus Steuart in Salisbury Gardens. — Sanitätsrat Dr. Fr. Wilh. Lorinser in Wien. — J. Finger in Millstadt (Dez. 94). — John. H. Redfield, Curator des "Herbarium of the Philadelphia Academy of Siences". — Dr. George A. Rex, hervorragender Myxomycetenforscher in Philadelphia. -- Aurel W. Scherfel, Gründer und Direktor des Tatra-Museums in Felka (Zipser Comitat in Ungarn), am 23. April d. J. nach kurzem Leiden im 65. Lebensjahre. — Der Missionar R. P. Bon, welcher botanische Sammlungen in Tonking und Annam anlegte, ist in Keben gestorben. — Dr. Reinh. Peck, Direktor der naturforsch. Gesellschaft zu Görlitz am 28. März d. J.

Zur Nachricht.

1. Unsere geehrten Mitarbeiter ersuchen wir, Manuscripte grösseren Umfangs nur einseitig beschrieben uns zugehen lassen zu wollen. Auch bitten wir um Einsendung kurzer und sachlich gehaltener Biographien bekannter Botaniker, sowie um Mitteilung von Notizen über Ernennungen, Versetzungen, Todesfälle etc.

2. Neue Erscheinungen auf dem Gebiet der botan. Litteratur werden wir in unserem Blatte zu einer sachgemässen Besprechung bringen und erlauben uns, an die Herren Autoren und Verleger die Bitte um Zuwendung solcher Arbeiten zu richten.

3. Wohnungsveränderungen etc. wollen unsere Abonnenten gefl. zu unserer Kenntnis gelangen lassen, damit kein Aufenthalt in der Zusendung der Nummern entsteht.

4. Es wird gebeten, den Abonnementspreis nicht an den Herausgeber, sondern an den Verleger entrichten zu wollen. Die Einzahlung kann pro Quartal, pro Semester oder pro Anno durch Freimarken (nur deutsche), oder per Postanweisung geschehen. Die zu Mitteilungen für den Herausgeber benutzten Postanweisungsabschnitte werden demselben zugestellt.

5. Wenn nach Ablauf eines Quartals eine ausdrückliche Aufkündigung vonseiten der Abonnenten nicht erfolgt, so wird dies als Bestellung für das nächste Quartal angesehen.

6. Die Versendung der Zeitschrift erfolgt am 15. jed. Monats. Abonnenten des europäischen Festlandes, die innerhalb 8 Tagen nach diesem Datum nicht im Besitz der betr. Nummer sich befinden sollten, bitten wir, dieselbe sofort bei uns zu reklamieren.

7. Wir erlauben uns, den geehrten Lesern unseres Blattes jetzt schon mitzuteilen, dass Juli- und Augustnummer am 15. Juli als Doppelnummer zur Ausgabe gelangen und daher im August keine Nummer erscheint.

Der Herausgeber. Der Verleger.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 6.	—— Erscheint am 15. jeden Monats. ——	**1895.**
Juni.	Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	I. Jahrgang.

—— **Inhalt** ——

Ueber das Vorkommen durchsichtiger Punkte in den Blättern gewisser Araliaceen.

Von Dr. H. Harms.

In den folgenden Zeilen möchte ich die Aufmerksamkeit auf eine Erscheinung lenken, über welche ich in der Litteratur keine eingehenderen Mitteilungen habe vorfinden können. Bei der Durchsicht unbestimmter amerikanischer Arten der Gattung *Gilibertia* liessen sich in grosser Anzahl in den Blättern dieser Pflanzen gelbliche oder rotbräunliche durchscheinende Punkte oder Strichelchen wahrnehmen; sie treten in grosser Anzahl im Blattgewebe auf. Die Untersuchung ergab, dass dieselben aus Secretlücken mit gelblichem oder häufiger rotbräunlichem, harz- oder gummiähnlichem, sich in Alkohol jedoch nicht lösendem Inhalte bestehen. Im Blattquerschnitt besitzen sie eine rundliche oder elliptische Form und treten meist etwa an der Grenze zwischen Palissadengewebe und Schwammparenchym auf. Solche Drüsen konnte ich zunächst bei den folgenden amerikanischen Arten nachweisen, die ich alle, dem Beispiele Marchal's (in Flora Brasil. XI. 1) folgend, zur Gattung *Gilibertia R. et Pav.* rechnen muss (man vergl. Harms in Nat. Pflanzenfam. III. 8, p. 40—41).

1. ***G. arborea E. March.*** (*Dendropanax arboreum Dcne. et Planch.*; vergl. Seemann, Revis. Hederac. p. 28, sp. 11). Alle Exemplare des Berliner

Herbariums, die ich prüfen konnte, wiesen durchsichtige Punkte von meist rundlichem Umrisse auf; an älteren, dickeren Blättern werden dieselben natürlich meist erst nach Entfernung der Oberhaut sichtbar. Diese Art ist im ganzen tropischen Amerika sehr weit verbreitet.

2. ***G. heterophylla* E. March.** (Fl. Brasil. XI. 1, 246, in Brasilien heimisch). In der Diagnose dieser Art spricht Marchal von „*foliis . . . punctulis rubris creberrimis notatis.*" Auffallenderweise giebt der ausgezeichnete Kenner der amerikanischen *Araliaceen* bei der Beschreibung der anderen Arten keine ähnliche Notiz.

3. ***G. laurifolia* E. March.** Die Blätter dieser in Westindien verbreiteten Art besitzen zahlreiche kleine Punkte.

4. ***G. Fendleri* E. March.** (*Dendropanax Fendleri Seem.* Revis. Hederac. p. 28. n. 10), geprüft an einem von Gollmer (Caracas) gesammelten Exemplar. Die Art besitzt sehr dicke, lederige Blätter, so dass nur an jüngeren Blättern die Drüsen als durchsichtige Punkte schon äusserlich wahrzunehmen sind.

5. ***G. Langsdorffi* E. March.** (Fl. Brasil. XI. 1, 248), geprüft an Riedel n. 1269.

6. ***G. Paroni* E. March.** l. c. 248; hier treten die Drüsen in etwas anderer Form als gewöhnlich auf, sie sind meist von elliptischer oder strichförmiger Gestalt und lehnen sich öfter, als es sonst der Fall ist, an eines der kleinen Bündel an.

7. ***G. cuneata* E. March.** l. c. p. 250. (*Dendropanax cuneatum Dcne. et Planch.*, vergl. Seem. Rev. Heder. p. 28 n. 12).

Ferner wurde mir durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Dr. Urban die Prüfung der folgenden westindischen Arten ermöglicht, die ich alle ebenfalls zu *Gilibertia* rechne:

8. ***Hedera pendula* Sw.** (*Dendropanax pendulum Dcne. et Planch.*; vergl. Seemann, Rev. Hederac. p. 26 n. 1). Die Blätter besitzen zahlreiche kleine, rundliche Drüsen im Mesophyll, welche gelbliche, durchsichtige Punkte bedingen.

9. ***Hedera nutans* Sw.** (*Dendropanax nutans Dcne. et Planch.*: Seemann l. c. p. 26 n. 3) verhält sich wesentlich ebenso wie die vorher genannte Art. Das gleiche gilt von:

10. ***Dendropanax samydifolium* Seem.** Rev. p. 103. (*Sciadophyllum samydifolium Wright*). Grisebach gedenkt des Vorkommens der Punkte bei der Beschreibung der Pflanze (in Catal. pl. Cubens. 118) mit folgenden Worten: *foliis . . . . . . junioribus pellucido-lineolatis punctatisque.* Ausserordentlich auffällig treten die Drüsen bei

11. ***Dendropanax cuneifolium* Seem.** (*Hedera cuneifolia Wright*) in Erscheinung: sie sind hier leicht als grosse, rundliche Höcker am getrockneten Material wahrzunehmen. Grisebach (in Catal. pl. Cubens. p. 117) sagt: *foliis . . . . subtus vesiculoso-punctatis.*

Folgende amerikanische Arten konnte ich nicht prüfen, da sie mir in authentischen Exemplaren augenblicklich nicht zugänglich waren:

Gilibertia monogyna E. March. Fl. Brasil. XI. 1. p. 247. — *G. triloba E. March.* l. c. 247. — *G. resinosa E. March.* l. c. 249. — *G. affinis E. March.* .cl 251.— *G. brasiliensis Seem.* Rev. Heder. p. 47 n. 2.— *G. umbellata R. et Par.*

Fl. Peruv. III p. 75. t. 312; dies ist der Typus der Gattung. — *G. Langeana E. March.* i. Bull. Acad. Belgique sér. 2, 1879, t. 47, p. 79. — *G. populifolia E. March.* i. Bull. Acad. Belgique sér. 2, 1879, t. 47. p. 77 (subgen. *Melopanax E. March.*)

Recht interessant war mir nun die Thatsache, dass dieselben Secretlücken, die bei den oben erwähnten amerikanischen Arten auftreten, sich auch bei *Dendropanax japonicum Seem.* (Rev. Heder. p. 27 n. 7) = *Gilibertia japonica Harms* (in Nat. Pflanzenfam. III. 8, p. 41) finden; diese Art ist in Ostasien (China, Japan) heimisch und ziemlich weit verbreitet, sie findet sich auch in Ostindien; ich konnte unter anderen folgende Exemplare prüfen: Griffith n. 2681 (Bengalen), Oldham n. 317 (Nagasaki).

Sie gehört nach allem, was über ihre morphologischen Karaktere bekannt ist, mit jenen amerikanischen Formen zusammen, von denen sie räumlich so weit getrennt ist. Auffallend war es nun, dass bei dem in Hongkong heimischen *Dendropanax proteum Benth.* Fl. Hongk. p. 137 (= *G. protea Harms* l. c. p. 41) keine Drüsen sich nachweisen lassen konnten; ich untersuchte Exemplare, die von F a b e r, und solche, die von N a u m a n n in Hongkong gesammelt waren.

Eine allerdings nur flüchtige Durchsicht des Berliner Araliaceen-Materials ergab das Resultat, dass durchsichtige Punkte oder Secretlücken im Mesophyll der Blätter ausserhalb der Gattung *Gilibertia* nicht zu finden sind. Insbesondere scheinen sie auch bei *Oreopanax*-Arten zu fehlen, wo man sie wohl vermuten dürfte, da diese Gattung manches mit *Gilibertia* gemein hat. Ebenso fehlen sie bei *Hedera*, derjenigen Gattung, die der Gattung *Gilibertia* am nächsten kommend, sich von ihr nur durch das ruminate Endosperm unterscheidet.

Bei einer ganzen Reihe von *Araliaceen* (z. B. *Polyscias*-Arten) folgen die in dieser Familie wie in der der Umbelliferen allgemein verbreiteten Oelgänge auch den feineren Bündelauszweigungen in den Blättern; das Vorkommen rundlicher oder elliptischer Secretlücken ausserhalb des in der unmittelbaren Nachbarschaft der Nerven gelegenen Gewebes scheint jedoch auf die Arten der Gattung *Gilibertia* beschränkt zu sein, innerhalb deren sich bisher nur ein Ausnahmefall (*G. protea Harms* von Hongkong) hat nachweisen lassen.

Beiträge zur Kenntnis exotischer Sphagna.

Von C. W a r n s t o r f.

(Fortsetzung)

4. ***Sphagnum tenuifolium Warnst.***

Pflanze sehr zart und weich, von der Statur eines *Sph. tenellum.*

R i n d e d e s S t e n g e l s 3schichtig, an einzelnen Stellen des Umfangs auch 2- und 4 schichtig; Oberflächenzellen aussen ohne Löcher; Holzkörper rötlich (ob immer?).

S t e n g e l b l ä t t e r k l e i n, durchschnittlich 0,92 mm lang und am Grunde 0,70 mm breit, z u n g e n f ö r m i g, o b e n p l ö t z l i c h m e i s t z u e i n e m s e h r k u r z e n S p i t z c h e n z u s a m m e n g e z o g e n; Saum mittelbreit, aber k u r z u n t e r d e r B l a t t m i t t e s i c h p l ö t z l i c h s o s t a r k v e r b r e i t e r n d, d a s s i n d e r M i t t e ü b e r d e m B l a t t g r u n d e n u r

Raum für wenige Reihen weiterer Hyalinzellen übrig bleibt; die hyalinen Zellen in der apicalen Hälfte alle weit, rhombisch und 1—4fach durch schräg verlaufende Querwände geteilt, beiderseits mit resorbierten Membranen und dadurch fensterartig durchbrochen, ohne jede Spur von Fasern und Poren.

Astbüschel vierästig; zwei stärkere Aestchen abstehend, die übrigen schwächeren hängend. Blätter der ersteren klein, etwa 0,80—0,83 mm lang und 0,46 mm breit, länglich-eiförmig, durch 2—3 Zellenreihen gesäumt, Ränder mehr oder weniger umgerollt, ohne Resorptionsfurche, an der schmal gestutzten Spitze klein gezähnt; locker oder dicht dachziegelig gelagert bis aufrecht-abstehend, trocken, ohne Glanz. Hyalinzellen auf der Blattinnenseite fast nur in der Nähe der Seitenränder mit grossen, runden, ringlosen Löchern, aussen mit zahlreichen, auffallend starkberingten, halbkreisförmigen oder halbelliptischen, ziemlich grossen, nach unten allmählich grösser werdenden Poren an den Commissuren, welche gegen die beiden Flanken des Blattes sich zum Teil mit Innenporen decken.

Chlorophyllzellen im Querschnitt klein, gleichschenkligdreieckig, excentrisch, ihre Wände rings gleichstark, die freie Aussenwand an der Blattinnenseite gelegen, aussen von den stärker vorgewölbten Hyalinzellen gut eingeschlossen.

Labrador: Cape Charles, im September 1893, leg. Waghorne.

Durch die beiderseits in der oberen Hälfte der Stengelblätter resorbierte Membran der Hyalinzellen an die gleichen Verhältnisse bei *S. Girgensohnii* und *S. fimbriatum* erinnernd, mit welchen beiden Arten die vorstehende sehr zierliche und kleine Spezies sonst aber in keiner näheren Verwandtschaft steht.

II. Sphagna cuspidata.

5. *Sphagnum recurviforme Warnst.*

Einem zarten *S. cuspidatum* oder *recurvum* habituell ganz ähnlich.

Stengelrinde 1—2schichtig und vom gelblichen Holzcylinder deutlich getrennt.

Stengelblätter gross, dreieckig-zungenförmig, etwa 1,26 mm lang und am Grunde 0,72 mm breit, an der abgerundet stumpflichen Spitze gezähnelt, seltener etwas eingerissen, rings schmal und fast gleichbreit gesäumt; Hyalinzellen besonders in der unteren Blatthälfte durch je eine Querwand geteilt, im oberen $^1/_3$ mit Fasern, auf der Innenfläche des Blattes mit grossen Membranlücken; in manchen Zellen die Membran gänzlich resorbiert; aussen nur mit undeutlich begrenzten Spitzenlöchern.

Astbüschel meist vierästig; zwei stärkere Aestchen abstehend, die übrigen schwächeren hängend. Blätter der ersteren locker gelagert, trocken deutlich unduliert, ohne Glanz, lanzettlich, etwa 1,58 mm lang und 0,70 mm breit, an der schmal gestutzten Spitze gezähnt und hier an den Rändern umgerollt; Saum meist vierzellreihig, Hyalinzellen reichfaserig, auf der Blattinnenfläche mit meist ringlosen, mittelweiten Löchern in fast allen Zellecken, aussen sparsam mit schwach beringten (meist) Pseudoporen in einzelnen

Zellecken, besonders gegen die Spitze oder im unteren Blattteile.

Chlorophyllzellen im Querschnitt aus der oberen Blatthälfte trapezisch und beiderseits frei, aus dem basalen Teile des Blattes meist dreieckig und von den noch innen stark vorspringenden Hyalinzellen gut eingeschlossen.

Viti Island, leg. B. Seemann. (Hrb. Brotherus).

Erinnert durch die grossen, oben fibrösen Stengelblätter, sowie durch die vom Holzkörper abgesetzten Rindenzellen an *S. cuspidatum*, während die Form der Astblätter mit ihrem schmalen Saum denen gewisser Formen von *S. recurvum* gleicht. Durch die auf der Innenfläche der schmalgesäumten Stengelblätter auftretenden zahlreichen Membranlücken sowohl als auch durch die Porenbildung in den Astblättern weicht vorliegende Art von beiden genannten Arten ab.

Aconitum fallacinum nova spec.

Von Prof. Br. Blocki (Lemberg).

Diagnose: Sectio „*Vulparia.*" Wurzelstock schief, abgebissen. Stengel 5—10 dm hoch, spärlich beblättert, oberwärts schwach ästig und mit einer Blütentraube endigend, im unteren und mittleren Teile mit kurzen (kaum 1 mm langen), gegen den Blütenstand hin an Dichte zunehmenden, wagrecht abstehenden Haaren spärlich bekleidet, manchmal fast verkahlend. Stengelblätter wenige (2—5), ziemlich plötzlich in vielmals kleinere Deckblätter übergehend. Blätter dicklich, tiefhandförmig, 7lappig, mit ziemlich schmal rautenförmigen, voneinander abstehenden dreilappigen, grob eingeschnitten-gesägten, kurz- und dichtgewimperten Abschnitten. Blattstiele und Unterseite der Blätter, besonders die Hauptnerven mit kurzen (1 mm), abstehenden Haaren spärlich bekleidet; die Blattoberseite ganz kahl. Die Inflorescenzäste steif aufrecht abstehend, gleichwie der obere Teil des Stengels, die kurzen Blütenstiele und die Blütenhüllblätter von sehr kurzen, zurückgeschlagen-angedrückten Haaren ziemlich dicht bedeckt. Blütenfarbe dunkelblau. Helm 2—2,2 cm lang, 6—8 mm breit, fast walzlich und ziemlich gerade, ober dem erweiterten, in eine etwas nach abwärts gekrümmte Spitze vorgezogenen Grunde schwach buchtig verengert. Bälge 1,2 cm lang, meist 3, kurz anliegend behaart, plötzlich in eine 2—3 mm lange Spitze auslaufend. Samen bräunlich-schwarz, faltig, runzlig, 3 mm lang. Blütezeit: Juni—Juli.

Vorkommen: Gebüsche und Holzschläge in Ostgalizien, sporadisch. Bisher von mir beobachtet in Wulka und Bartatow bei Lemberg, in Dubienko bei Monasterzyska und bei Zloczow.

Anmerkung: Von *A. thyraicum mihi* lässt sich *A. fallacinum* sehr leicht unterscheiden durch spärlich beblätterten Stengel, stets aufrecht (nicht bogig) abstehende Inflorescenzäste, sowie durch relativ schmälere Blattabschnitte. Mit dem ostkarparthischen *A. moldavicum Hacq.* hat zwar *A. fallacinum* den spärlich beblätterten Stengel gemein, unterscheidet sich jedoch von demselben durch stets aufrecht (bei *A. moldavicum* weit bogig) abstehende Blütenstandäste, relativ schmälere

Blattabschnitte, sowie durch behaarten (bei *A. moldavicum* im unteren Teile nackten) Stengel. Das nordische *A. septentrionale Koelle* endlich, mit welchem ich *A. fallacinum* früher, ehe ich das echte *A. septentrionale* kennen gelernt habe, identifizierte, unterscheidet sich von *A. fallacinum* (und ebenso von *A. moldavicum* und *A. thyraicum*) sehr erheblich durch wagrecht abstehende Behaarung der Blütenstiele und der Blütenstandaxe.

Fumaria Wirtgeni Koch.

Von Th. Beling in Seesen am Harz.

In J. C. Röhlings Deutschlands Flora, nach verändertem und erweitertem Plane bearbeitet von F. C. Mertens und W. D. J. Koch, Frankfurt a. M. 1823 bis 1839, findet sich in dem nach Mertens Tode von Koch allein fortgesetzten, im Jahre 1839 erschienen 5. Bande, Seite 65, *Fumaria officinalis L.* zerlegt in:

α) *Varietas major,*

β) *Varietas tenuiflora,* die kleinblütige, kleiner oder wenigstens aufrechter, weniger ausgebreitet, mit Blüten von der halben Grösse. Es werden dieser zugeteilt: *Fum. officinalis. β tenuiflora Fries, Fum. officinalis. β minor Koch, Fum. media Reichenb.*, und der Autor bemerkt, dass er schneidende Kennzeichen, um diese Varietät als Art zu trennen, noch nicht gefunden habe, und dass auch die von Reichenbach gegebene Diagnose kein solches enthalte, sie passe genau auf die gewöhnliche *Fumaria officinalis.*

In seiner Synopsis Florae germanicae et helveticae edit. 2, Lipsiae 1843 bis 1844, pars 2, pag. 1017 und 1018, zerlegt Koch die *Fumaria officinalis L.* in α *vulgaris*, β *minor* = *tenuifolia Fries* (was wohl ein Druckfehler sein wird und *tenuiflora Fries* heissen muss) und γ *floribunda.* Zugleich wird als neue Art „*Fumaria Wirtgeni Koch* in agris et cultis (zu Moselweiss bei Koblenz, Wirtgen)“ eingeführt und am Schlusse der Beschreibung bemerkt: *Dignoscitur habitu et floribus Fumariae officinalis et siliculis Fumariae Vaillantii.*

Die letztberegten Formen der *Fumaria officinalis*, nämlich *minor* (*tenuiflora Fries*) und *floribunda* fand ich in hiesiger Gegend öfter, besonders unter Getreide, nach *Fumaria Wirtgeni Koch* aber habe ich bislang vergebens gesucht. Die in der Litteratur angestellten Nachforschungen haben mich zu der Vermutung geführt, dass die Koch'sche Beschreibung seiner *Fumaria Wirtgeni* möglicherweise auf *Fumaria rostellata Knaf* oder *Fumaria Schleicheri Soy. Willm.* sich gründe. Beide Species hatten nach Ausweis der Flora germanica excursoria von L. Reichenbach und der vorhin beregten Koch'schen Synopsis damals noch keine Aufnahme in die deutsche Flora gefunden, wie denn auch die bis dahin übersehene oder verkannte *Fumaria rostellata* erst im Jahre 1846 von Knaf mit Sicherheit unterschieden wurde.

G. F. W. Meyer in Flora hannoverana excursoria, Göttingen 1849, reproduziert Seite 34 im Wesentlichen für *Fumaria Wirtgeni* die Kochsche Beschreibung, führt dabei aber lediglich Fundorte an, welche später E. Hampe in seiner Flora hercynica, Halle 1873 Seite 17, für die von ihm zutreffend beschriebene *Fumaria rostellata Knaf.* angegeben hat, nämlich: „am Harze häufig, z. B. Elbingerode, Blankenburg.“ Hampe hat in seiner beregten Flora weder eine *Fumaria Wirtgeni Koch* noch *Fum. tenuiflora Fries.* In der Flora von Nordhausen von A. Vocke und C. Angelrodt, Berlin 1886, steht *Fum. tenuiflora Fr.* (*F. Wirtgeni Koch*) mit den Fundorten Neustadt unterm Hohnstein und Numburg aufgeführt; es fehlt aber in jener Flora *Fum. Schleicheri*, obschon sie von Vocke mit Angabe des Fundorts „Numburg bei Kelbra“ an Tauschvereine zur Versendung gebracht worden ist. Es lässt dies auf eine Verwechslung der in Rede stehenden beiden Arten schliessen, und dass eine solche auch anderweit vorgekommen sei, ist aus dem

Umstande zu entnehmen, dass Garcke in seiner kürzlich in 17. Auflage erschienenen Flora von Deutschland zu *Fumaria Schleicheri Soy. Willem.* als Synonym „*Fumaria Wirtgeni Auct.*, nicht Koch" gestellt hat. In dieser zur Zeit neuesten Flora wird *Fum. tenuiflora Fr.* als synonym mit *Fum. Wirtgeni Koch* und als Varietät von *Fum. officinalis L.* betrachtet. In Cürie's Anleitung zum Bestimmen der im mittleren und nördlichen Deutschland wildwachsenden und angebauten Pflanzen, 13. Auflage, Leipzig 1878, steht *Fum. tenuiflora Fr.* (*Fum. Wirtgeni Koch*) als Art, während daselbst *Fum. Schleicheri* fehlt, obschon diese letztere häufig in Thüringen vorkommt, auch sonst in Mitteldeutschland nicht selten ist. In der illustrierten Flora von Nord- und Mitteldeutschland von H. Potonié findet unsere *Fum. tenuiflora* resp. *Wirtgeni* keine Erwähnung.

Meines Erachtens ist *Fumaria Wirtgeni Koch* ein Non sens, welches der Vergessenheit anheimfallen muss. *Fum. tenuiflora Fr.* aber existiert als Varietät von *Fum. officinalis L.*, unterscheidet sich indessen von der Hauptart lediglich durch geringere Grösse, merklich kleinere Blüten und in der Regel strafferen, aufrechteren Wuchs. Die Form und sonstige Beschaffenheit der Schötchen ist bei beiden gleich. Dieselben sind etwas abgeplattet kugelig, quer breiter, vorn abgestutzt oder stumpf, mit einem kleinen unscheinbaren warzenförmigen Spitzchen, anfänglich glatt, später aber und wenn eingetrocknet, höckerig-runzelig, oben an jeder Seite unterhalb des Spitzchens mit einem kreisrunden flachen Eindrucke, wodurch dem Schötchen das Ansehen verliehen wird, als sei es schwach ausgerandet. Die Blüte ist bei beiden bald etwas heller, bald dunkler gefärbt und der Stengel dann mehr kletternd, wenn die Pflanzen schattig zwischen Getreide oder sonstigen Gewächsen und auf fettem Boden stehen, ohne dass hieraus greifbare spezifische Unterscheidungsmerkmale zu entnehmen ständen. Was ich von Anderen als *Fum. Wirtgeni Koch* eingesammelt bislang sah, unterschied sich von der typischen *Fum. officinalis L.* nicht.

Beiträge zur rheinischen Flora.

Von Aug. H. Hahne.

I. Die Sumpfflora des Bergischen Landes.

In den letzten Jahrzehnten haben sich in unserm dichtbevölkerten Bergischen Lande Bodenkultur und Industrie in solchem Umfange erweitert, dass es nur beschränkte Gebiete mehr giebt, die sich noch in ihrem Naturzustande befinden. Auch diese wenigen Stellen nehmen leider von Jahr zu Jahr ab. Wälder oder unbebaute Orte von mehr als halbstündiger Ausdehnung giebt es kaum noch, und die früher in floristischer Beziehung so reichen, bereits Wirtgen bekannten Moor- und Sumpfgebiete haben sich noch mehr verringert. Manche derselben sind ganz vom Erdboden verschwunden, und die wenigen übrigen haben sich derart verändert und verkleinert, dass man das Ende ihres Bestehens mit ziemlicher Sicherheit vorausbestimmen kann. Glücklicherweise ist das Bergische Land nicht arm an Botanikern, von denen namentlich Herr Gymnasiallehrer H. Schmidt in Elberfeld sich seit Jahren mit Eifer und Erfolg speziell der Untersuchung unserer Sumpfflora widmet, und von dem ich, wie ich dankbar erwähne, zuerst in dieses interessante Gebiet eingeführt worden bin.

Wir finden im Bergischen zwei besonders auch durch ihren Pflanzenreichtum verschiedene Formen des Torfmoors, die wir als Gebirgs- und Flachlandmoore bezeichnen können. Erstere befinden sich in den Thälern des Berglandes, auch auf einzelnen Höhenrücken und beziehen ihren Wasservorrat aus den vielen kleinen Bächen und Wasserläufen. Ihre Bodenunterlage ist undurchlässige Grauwacke. Die Flachlandmoore in der Tiefebene dagegen hängen mit dem Gewässer des Rheins zusammen und bilden gleichsam das oberirdische sichtbare Grundwasser der Rheinebene. Sie ruhen auf Tertiärlehm, der von diluvialen Sandschichten und Dünen überlagert ist. Die Gebirgsmoore haben nur sehr

wenig Gemeinsames in floristischer Beziehung und sind auch alle klein. Das eine ist mit *Scutellaria galericulata L.*, *Juncus filiformis L.* und *Epilobium palustre L.* bewachsen, jenes mit *Scirpus caespitosus L.*, *Sieglingia decumbens Bernh.* und *Gentiana Pneumonanthe L.*; dieser Sumpf zeichnet sich neben *Senecio aquaticus Huds.* und *erraticus Bertol.*, *Veronica scutellata* und *V. Anagallis L.* durch das massenhafte Vorkommen von *Eriophorum* aus, während die Flora eines andern sich auf *Scutellaria minor L.* und einige *Carices* beschränkt. Die Flachlandmoore dagegen besitzen sämtlich zwergige Gebüsche von *Myrica Gale L.*, unter denen *Carex rostrata With.* u. a. Seggen reichlich wuchern. Ganze Flächen sind mit *Narthecium* bedeckt, was ihnen zur Blütezeit eine gelbe, zur Fruchtzeit eine rote Farbe und im Spätherbst das Ansehen eines braunen Stoppelfeldes verleiht. Der Boden der Abzugsgräben ist bedeckt mit Sphagnumpolstren, unter welche die roten Rosetten der *Drosera rotundifolia L.* und *intermedia Hayn.* verstreut sind. Ganz trockene Flächen kennzeichnen sich durch *Juncus squarrosus L.*, *Scirpus caespitosus L.* und *Nardus stricta L.*, während etwas feuchtere Stellen im Sommer mit den weissen Köpfchen der *Rhynchospora alba Vahl* wie besäet sind. Im Herbste tritt an die Stelle des Weiss das dunkle Azurblau der *Gentiana Pneumonanthe L.*, die stellenweise den Boden zu Tausenden bedeckt. Das ist ungefähr der Grundkarakter der Sumpf- und Heideflora der Rheinebene. Grosse, teilweise mit grünen Inselchen durchsetzte Wasserlachen neben ausgedörrtem Sande, auf dem selbst *Calluna* und *Corynephorus* kaum zu bestehen vermögen. Die schärfsten landschaftlichen Gegensätze stehen bisweilen unvermittelt nebeneinander.

Unter die genannten, allgemein verbreiteten Gewächse ist eine reiche Flora verstreut, deren Arten allerdings oft sehr sporadisch, vielfach sogar nur an einer Stelle zu finden sind. Daher mag es wohl kommen, dass einige Species, die von Wirtgen, Löhr u. a. als in unserer Flora vorkommend genannt werden, bisher noch nicht wiedergefunden werden konnten, wie *Schoenus nigricans L.* (wenn nicht, wie Herr Schmidt vermutet, Verwechselung mit *Rhynchospora fusca R. u. Sch.* untergelaufen ist), *Carex brizoides L.*, *Juncus obtusiflorus L.* etc. *Carex laevigata Sm.* (in ca. 12 Stöcken), *Polystichum cristatum Rth.* und hybride Formen des letzteren mit *P. spinulosum DC.* kommen nur am Rande eines Gebüsches in der Hildener Heide vor. *Cladium Mariscus R. Br.*, *Utricularia neglecta Lehm.* und *U. minor L.*, *Malaxis paludosa Sw.*, *Scirpus pauciflorus Lightf.*, *S. fluitans L.*, *Heleocharis multicaulis Koch* (nur in 1 Exemplar von Hrn. Schmidt gefunden) und *Carex limosa L.* nur in einem besonders nassen Teile des Unterbacher und Vennhauser Sumpfes, und *Hypericum helodes L.* nur in einem versteckten Winkel des letzteren und an einer ähnlichen Stelle in der Hildener Heide. *Liparis Loeselii Rich.* findet sich nur in einem Schilfrohrbestande des Unterbacher Sumpfes, und auch da so selten, dass es Hrn. Schmidt, meinem Bruder und mir vor einigen Jahren erst nach langem Suchen gelang, 3 Exemplare aufzufinden. Der letztgenannte Sumpf ist überhaupt der interessanteste. Ist man durch vorsichtiges Betreten der Sphagnumpolster und grossen Carexbüsche in das Innere gelangt, so weiss man in der That alle die Sachen kaum unterzubringen, die sich hier darbieten. Aus feuchten Sumpfstellen leuchten schon von fern die rötlichweissen Blüten der *Menyanthes trifoliata L.* und *Epipactis palustris Crtz.*, vermischt mit den dunkleren der *Orchis incarnata L.* hervor, überragt von den Schirmen des *Peucedanum palustre Mnch.* und den Blätterbüschen der beiden Typhaarten, *Typha angustifolia L.* und *T. latifolia L.* Näherkommend, erblicken wir unter dem Schutze dieser grösseren Gewächse die weisswolligen Köpfchen des *Eriophorum gracile Koch* und die braunen oder grünen Fruchtährchen des *Scirpus pauciflorus Lightf.* der *Carex limosa L.*, *C. pulicaris L.* und *C. Oederi Ehrh.* Beugen wir uns zu der fruchttragenden Drosera an den seichten Wasserlachen nieder, so fallen uns die einzeln dazwischen stehenden zarten grünen Blütenährchen der *Malaxis paludosa Sw.* in die Augen, und auf dem Wasserspiegel dahinter schwimmen die ovalen Blätter der *Hydrocharis morsus ranae L.* und des *Potamogeton polygonifolius Pourr.*, hier und da untermischt mit *P. grami-*

neus L. u. *P. spathulatus Schw.* Die breiteren, schwimmenden, grasartigen Blätter gehören *Sparganium fluitans A. Br.* an, und die schmalen dem flutenden *Scirpus*. Die nächste Wasserlache bietet wieder ein anderes Bild. Wir hüten uns zwar, uns an den Stengeln und Blättern des Cladiumgebüsches die Hände zu zerschneiden, aber die unter dem Wasser faulenden Stoppeln des Schilfes machen sich unsern Füssen unangenehm bemerkbar, da wir nach Kneipps Manier die Sümpfe durchstreifen. Hier erblicken wir auch die ersten Blütchen der beiden *Utricularien, U. minor L.* und *U. neglecta Lehm.* auf dem seichten Wasserspiegel, umsäumt von den zarten Blättern der *Hottonia* und den hier etwas klein gebliebenen der *Nymphaea alba L.* Dazu treten noch *Hydrocotyle vulgaris L., Ranunculus Lingua L., Scutellaria minor L., Pedicularis palustris L., Triglochin palustris L., Comarum palustre L., Polystichum Thelypteris Rth., Lycopodium inundatum L.* und viele andere, in der That eine hübsche Flora auf einem kleinen Fleckchen Erde resp. Wasser zusammendrängt.

Die benachbarte Hildener Heide ist im Allgemeinen weniger wasserreich, daher fehlen hier verschiedene der eben genannten Arten. Dagegen zeigt ihre Flora manche Anklänge an die der Waldsümpfe des Berglandes: *Pedicularis silvatica L.* in grossen Polstern, an feuchteren Stellen *Viola palustris L., Lysimachia nemorum L., Carex canescens L.* und *Valeriana dioica L.*, an weniger nassen Orten *Erica Tetralix L., Gentiana Pneumonanthe L., Osmunda regalis L., Genista anglica L., Luzula congesta Lej.* und *Juncus Leersii Marss.*

In Sümpfen zwischen Hilden und Benrath kam früher *Euphorbia palustris L.* vor, vielleicht auch noch jetzt.

Sehr interessant sind auch die Sumpfteiche zwischen Ohligs bei Solingen und dem Jaberg bei Hilden, einer aus Kieseln bestehenden Diluvialdüne. In einem derselben bedeckt *Litorella lacustris L.* den ganzen Boden, am Rande untermischt mit *Scirpus setaceus L.* und *Juncus supinus Mnch.* und überwachsen von *Scirpus Tabernaemontani Gmel.* Am Rande eines andern wuchert *Oryza clandestina A. Br.*; das zeitweise überschwemmte Ufer trägt zahlreiche Büschel von *Juncus Tenageia Ehrh.* und grüne Rasen von *Scirpus acicularis L.*, zwischen denen die kriechende Form des *Ranunculus Flammula L.*, welche dem *R. reptans L.* ähnelt, ihre gelben Blüten erhebt. Auf dem Grunde des Wassers erblicken wir die langen, flutenden Rasen des *Potamogeton obtusifolius M. u. K.*

Ob in den Reusrather Sümpfen bei Opladen sich noch *Limnanthemum nymphaeoides Lk., Drosera anglica Huds., Hypericum helodes L., Scutellaria minor L.* und *Utricularia* erhalten haben, welche Löhr dort angiebt, ist noch nicht festgestellt, indes ist die Existenz wasserreicher Sümpfe, wie jene Pflanzen sie bedürfen, daselbst sehr zweifelhaft geworden, seit eine vor einigen Jahren dorthin unternommene Exkursion nur das Vorkommen von *Gentiana Pneumonanthe L.* konstatiert hat.

Die früher an Seltenheiten reiche Schlebuscher Heide zwischen Opladen und Mühlheim a. Rh. scheint der Bodenkultur beinahe ganz zum Opfer gefallen zu sein. Wiederholte Exkursionen haben ergeben, dass das früher von Wirtgen und Löhr konstatierte Vorkommen von *Pilularia globulifera L., Carex pauciflora Lightf.* und *C. limosa L., Alisma natans L., Juncus obtusiflorus Ehrh.* und *J. Tenageia Ehrh., Heleocharis multicaulis Koch, Scirpus fluitans L., Hypericum helodes L., Vaccinium Oxycoccos L.* etc. wohl der Vergangenheit angehört. Nur *Hydrocotyle vulgaris L., Comarum palustre L., Salix repens L.,* einzelne *Carices, Corynephorus canescens P. B., Platanthera bifolia Rchb.* und *Ornithopus perpusillus L.* sind als kümmerliche Reste des einstigen Reichtums an Sumpf- und Heidepflanzen übrig geblieben.

Aehnlich steht es mit den Sümpfen, die sich früher vom Neanderthal an der Düssel entlang bis Düsseldorf hinzogen. *Scheuchzeria palustris L., Cyperus flavescens L.* und *C. fuscus L., Osmunda regalis L., Juncus obtusiflorus Ehrh., Zannichellia palustris L., Scirpus pauciflorus Lightf., Carex teretiuscula Good., elongata L., caespitosa L., limosa L., distans L., Pseudocyperus L., filiformis L., Triglochin palustris L., Hydrocharis morsus ranae L., Thalictrum flavum L.,*

Drosera anglica Huds., Hypericum helodes L., Oenanthe fistulosa L., Hippuris vulgaris L., Vaccinium Oxycoccos L., Menyanthes trifoliata L., Utricularia und viele andere, die nach Antz' Flora von Düsseldorf noch in den 40er Jahren vorhanden waren, sind nicht mehr. Hier und da giebt es noch Schilfbestände von geringer Ausdehnung, man erblickt auch wohl noch einige Exemplare von *Comarum, Juncus* und dgl. an feuchten Stellen; aber es ist sehr wenig, was sich von der dortigen früher so reichen Flora erhalten hat.

Leider sind die meisten niederrheinischen Sümpfe und Torfmoore in der Abnahme begriffen, wenn auch nicht in dem Masse wie die bergischen. Für den Pflanzenfreund ist diese Thatsache um so bedauerlicher, als sie es gerade sind, welche dem sonst wenig interessanten niederrheinischen Florenbilde den eigenartigen Karakter verleihen.

Remscheid, im Januar 1895.

Zur Benennung der Hybriden.

Von Dr. Otto Kuntze in Friedenau bei Berlin.

Die „Lois de la nomenclature botanique" sind betr. Hybriden nicht so in Vergessenheit geraten, wie Herr Kükenthal in dieser Zeitschrift S. 62 meint, und gebe ich zur Ergänzung zu seinem fast im ganzen zuzustimmenden Artikel noch die betreffende These 7 der Kopenhagener botanischen Konferenz vom 9. Juli 1892 und was ich in Note 268 meiner Revisio generum plantarum III Seite CCCXXII dazu bemerkte:

These 7. Nachweisliche oder unzweifelhafte Bastarde sind durch die Elternnamen, alphabetischer Ordnung aufgeführt und durch ein × verbunden, zu bezeichnen. Ist die hybride Natur einer Pflanze nicht festgestellt oder überwiegend wahrscheinlich, so ist sie mit gewöhnlichem Gattungs- und Artnamen zu bezeichnen; eine Vermutung aber von ihrer Hybridität wird durch Anbringung eines × vor dem Namen ausgedrückt. Die Namen der vermeintlichen Eltern können dann in Parenthese mit ? aufgeführt werden.

Von verschiedenen Seiten wurde als wünschenswert hervorgehoben, dass bei bekanntem Paternitätsverhältnis der Vater durch ein hinzugefügtes ♂ gekennzeichnet werde.

Betreffs der Autorfrage gab Fries folgendes Beispiel für die Bezeichnung an: *Sorbus (aucuparia L. × fennica Kalm)* Murbeck.

* * *

Note 268. Ich habe mich seit 25 Jahren eingehend mit Hybriden beschäftigt, diverses darüber publiziert und die Litteratur verfolgt. Der Kopenhagener Vorschlag involviert eine Verbesserung des auf dem Pariser Kongress ohne Diskussion übereilt angenommenen § 37, zu dem eine nach der Abstimmung von mir beabsichtigte Aenderung aus parlamentarischen Gründen abgelehnt wurde. Der 2. Absatz des § 37 kann bleiben und liegt im Kopenhagener Vorschlag. Der unpraktische, von DC. in Remarques nouvelles selbst, aber ungenügend modifizierte 1. Absatz betreffs der Anordnung nach der Elternschaft, welcher kaum noch befolgt wird, hat besser folgende, die Kopenhagener Verhandlungen berücksichtigende Fassung zu erhalten: „Unzweifelhafte Bastarde werden mit dem Namen der Eltern in alphabetischer Ordnung und mit ihrem Zeichen (♂, ♀) verbunden durch ein liegendes Kreuz (×) bezeichnet z. B.:

Digitalis lutea ♀ × *purpurea* ♂ Kœlreuter
Digitalis lutea ♂ × *purpurea* ♀ Gærtner.

Man citiert hierzu den Namen des ersten Züchters oder Entdeckers, bei Namensveränderung in ( ). Wird unzweifelhaften Bastarden ein Speziesnamen gegeben, so kann er nur als Synonym mit nachgesetztem × dienen, z. B.:

Triticum ovatum ♀ × *vulgare* ♂ Godr. & Gren. = *Aegilops triticoides* × Req.

Der unveränderte Teil des § 37 lautet:

Bastarde zweifelhaften Ursprunges werden wie eigentliche Arten benannt, bekommen aber zum Unterschied keine Nummern und werden mit vorgesetztem liegenden Kreuz bezeichnet, z. B.:

× *Salix capreola Kern.* = ? *Salix aurita* × *caprea Wimm.*

Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata.

Von A. Callier, Liegnitz.

(Fortsetzung)

Nr. 683. *Alnus spuria Callier. Subsp. Tauschiana Call. var. intermedia Call.* Liegnitz: Bruchmühle. Fg.

Die Form *intermedia Call.* zeigt im Gegensatz zur Form *hybrida Neumann* eine grössere Einwirkung der *A. incana DC.* Von *A. hybrida Neumann* unterscheidet sie sich durch die relativ grösseren Blätter, deren Spitze stumpf, niemals ausgerandet ist und welche stets deutlich die, wenn auch schwache, Entwickelung einer stumpfen Spitze erkennen lassen. — Ebenso treten infolge der stärkeren Beteiligung der *A. incana DC.* an der Bastardbildung die Lappen des Blattrandes deutlicher hervor, während dieselben bei *A. hybrida Neum.* fast gar nicht oder seltener sehr schwach angedeutet sind. — Die Fruchtzapfen sind dicker als an *A. hybrida Neumann* und *A. glutinosa Gaertn.*, deutlich gestielt, doch bei weitem kürzer als an *A. glutinosa Gaertn.*

Die vorliegende Form zeichnet sich durch die rundlich-eiförmigen, grösseren Blätter aus, deren Unterseite auf den Hauptnerven eine dicht kurzhaarige, seltener schwächere Bekleidung zeigt. Die Anzahl der Seitennerven auf jeder Seite beträgt 8, oder meist 9—10.

A. pubescens Tausch. unterscheidet sich durch die kleineren, verkehrteiförmigen Blätter, deren Hauptnerven auf der Unterseite locker kurzhaarig sind. Die Seitennerven betragen auf jeder Seite 7—8.

A. badensis Lang ähnelt in der Gestalt der Blätter unserer vorliegenden Form, besitzt jedoch unterseits auf den Hauptnerven eine starke, dichte Bekleidung, welche sich auch auf die Blattfläche erstreckt. — Unsere Pflanze scheint von den Formen des Bastards, die der *A. glutinosa Gaertn.* näher stehen resp. eine Mittelstellung einnehmen, die am häufigsten vorkommende zu sein; sie wurde mir von einer ganzen Anzahl von Standorten Schlesiens und anderer Gegenden bekannt und scheint vielfach für *A. pubescens Tausch.* gehalten worden zu sein, zumal unter diesem Sammelnamen alle Formen des Bastards verstanden worden sind, auch die der *A. incana DC.* näher stehenden. Callier.

Nr. 684. *Alnus spuria Callier. Subsp. Beckii Callier. var. ambigua Beck.* Breslau: Carlowitz. C.

Die unter obiger Nummer ausgegebene Pflanze stellt eine Form des Bastards zwischen *A. glutinosa Gaertn.* und *A. incana DC.* dar, bei welcher eine grössere Einwirkung der *A. incana* deutlich hervortritt. Diese der *A. incana DC.* näher stehenden Formen fasste ich als *Subsp. Beckii* zusammen. Hier tritt eine weit geringere Veränderlichkeit in Gestalt und Bekleidung der Blätter hervor als bei der *Subsp. Tauschiana.* — Die vorliegende Form wurde zuerst von Beck in Verhandl. d. zool. botan. Gesellsch. in Wien 1888 unterschieden und als *A. ambigua* beschrieben.

Unsere ausgegebene Pflanze weicht etwas von den Originalexemplaren aus dem Wiener Prater ab, und zwar zeigen die obersten Blätter der Zweige etwas spitze Lappen des Blattrandes, sowie eine deutliche scharfe Spitze, während die österreichischen Exemplare stumpfe Lappen besitzen und auch an der Spitze stumpf sind, wie dies auch sonst bei allen andern Blättern unserer schlesischen Pflanze der Fall ist. — Man könnte daher versucht sein, dieselbe als zur *var. Figerti Call.* gehörig anzusehen, doch stellt sich dieser Annahme der Umstand entgegen, dass sämtliche Blätter am Grunde durchaus rundlich sind, während bei der Form. *Figerti* der Blattgrund sich keilförmig verschmälert, und sämtliche Blätter deutlich und scharf zugespitzt sind und scharfe Lappen des Blattrandes besitzen.

Verwechselt könnte die *A. ambigua Beck.* werden mit der *A. incana DC. var subrotunda Call.*, der sie in der Blattform ähnlich ist, jedoch unterscheidet sie sich leicht durch die deutlich gestielten Zapfen.

Bekannt wurde mir diese Form ausser von schlesischen Standorten bisher noch aus Bosnien: Travnik, leg. Brandis, Ober-Franken, leg. Appel, Galizien: Lemberg, leg. Blocki. Erwähnen möchte ich hier noch, dass als Synonym zu *A. ambigua Beck. A. intermedia Schur* gehört. Ich sah im Herb. Schur eine Pflanze aus den Thälern des Fogaraser Gebirges, welche mit den Exemplaren vom Wiener Prater gut übereinstimmte und von Dr. Schur auf der Etikette als *A. pubescens Tausch., A. intermedia Schur* bezeichnet war. Callier.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins.*) Neue Folge 1895. Heft VII. **Bericht über die Herbst-Hauptversammlung 1894**, enthaltend u. a. verschiedene Mitteilungen etc. von Rottenbach, Frau Schultze, Wichura, Matthias und Diedicke, Kükenthal, Franke, Rudolph, Torges, Bornmüller, Haussknecht, Geisenheyner, Max Schultze. — **Originalmitteilungen**: C. Haussknecht, Ueber einige im Sommer 1894 meist in Oberbaiern gesammelte Pflanzen. — E. Torges, Zur Gattung *Calamagrostis Adans.* — L. Osswald, Beiträge zur Flora Nordthüringens und des Harzes. — C. Haussknecht, Symbolae ad floram graecam. Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen. (Fortsetzung aus Heft III, IV, u. V.)

Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis" in Dresden, Jahrg. 1894. 2 Hefte. In den 7 Sitzungen, welche die Sektion für Botanik der „Isis" unter dem Vorsitze der Herren Professor Dr. Drude und Oberl. Wobst abgehalten hat, sind unter anderem eine Reihe von Pflanzen zur Vorlage gelangt, welche für die Flora Saxonica neu sind. Sehr reichhaltig ist das Verzeichnis der neuen Funde von *Diatomeen* und *Desmidiaceen* in der Flora von Dresden, welche Lehrer A. Jenke vorgelegt hat. Von den 9 Abhandlungen sind 3 botanischen Inhalts: Schiller, K., Kryptogamen des Bayrischen Waldes. — Schorler, B., Die Flora der oberen Saale und des Frankenwaldes. — Schorler, B., Bereicherungen der Flora Saxonica im Jahre 1894. — Es werden ausser einer Reihe neuer Standorte seltener Pflanzen auch einige für die sächsische Flora vollständig neue Bürger aufgezählt, z. B. *Drosera oborata M. et K. Rosa micrantha Sm., Veronica spicata var. orchidea Crntz.* Hofmann.

Eingegangene Druckschriften: Dr. Otto Kuntze, Revisio Generum Plantarum, 3 Teile 1891—1893. — Derselbe, Nomenklaturstudien. Tiré à part du Bulletin de l'Herbier Boissier. Vol. II. Nr. 7. Genève 1894. — Derselbe, Die Bewegungen in der botanischen Nomenklatur von Ende 1891 bis Mai 1893. Sep. aus d. „Bot. Centralblatt" 1893. Nr. 24 u. 25. — Derselbe, Linnaea or obolaria? Reprinted from the „Journal of Botany" for september 1894. — Derselbe, Bemerkungen zum künftigen Nomenklatur-Kongress. Sep. aus d. „Oesterr. bot. Zeitschr." Jahrg. 1895. Nr. 5. — Derselbe, An die Botaniker auf der Naturforscherversammlung in Wien 1894. — Georg Woerlein, Die Phanerogamen und Gefässkryptogamen der Münchener Thalebene. München 1893. — Dr. Fr. Thomas, Die Ansiedelung der grossfrüchtigen amerikanischen Moosbeere (Cranberry) auf Thüringer Wiesenmooren. Sep. aus „Thüringer Monatsblätter" 1895. Nr. 2. — F. Höck, Vergleich der Buchenbegleiter und ihrer Verwandten in ihrer Verbreitung mit der der Fageen. Sep. aus den Verhandlungen des botan. Vereins der Provinz Brandenburg. XXXVI. — Derselbe, Genossenschaften in unserer Kiefernwaldflora. „Naturwissenschaftl. Wochenschrift" Nr. 19. — Hans Siegfried, Neue Formen und Standorte schweizerischer Potentillen Sep. aus „Bot. Centralblatt" Band LXII. 1895. — Dr. W. Migula, Ueber ein neues System der Bakterien. Karlsruhe 1895. — Dr. E. Gilg, Ueber die Blütenverhältnisse der Gentianaceengattungen *Hockinia Gardn.* und *Holenia Borckh.* Sep. aus den Berichten der „Deutschen bot. Gesellschaft" Jahrg. 1895. Band XIII. Heft 3. (1 Tafel). — L. Geisenheyner, Ueber Formen von *Polygonatum multiflorum All.* und Auftreten von Polygamie. Sep. aus den Berichten der „Deutschen bot. Gesellschaft" Jahrg. 1895. Band XIII. Heft 3. (1 Tafel). — Derselbe, Eine seltnere Form von *Pastinaca sativa L.* Sep. aus „Deutsche bot. Monats-

*) Wegen Raummangels müssen verschiedene Inhaltsangaben für Nr. 7 u. 8 zurückgestellt werden.

schrift“ Jahrg. 1895. Nr. 4. — P. Ascherson, Zwei Nachtschattenarten des nordamerikanischen Prairiegebiets als Adventivpflanzen in Europa. „Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1894. Nr. 2. — Derselbe, Referat über Dr. J. E. Weiss, Schul- und Exkursionsflora von Bayern (bezw. Deutschland). „Naturwissenschaftl. Wochenschr.“ 1894. Nr. 43. — Derselbe, Nachrichten über *Solanum rostratum Dunal* aus dem Jahre 1894. „Naturwissenschaftl. Wochenschr.“ 1895. Nr. 15. — Dr. Otto Zacharias, Ueber den Unterschied in den Aufgaben wandernder und stabiler Süsswasserstationen. Sep. aus dem „Biologischen Centralblatt“ XV. Bd. Nr. 9. 1895. — Jul. Römer, Die Pflanzenwelt der „Zinne“ und des „Kleinen Hangesteines“. Sep. aus der aus Anlass der Wanderversammlung ungar. Aerzte und Naturforscher veröffentlichten Festschrift. Kronstadt 1892. — Mitteilungen des Thüringischen bot. Vereins. Neue Folge 1895. Heft VII. — Helios 13. Jahrg. Nr. 1. 1895. — Societatum Litterae 9. Jahrg. Nr. 4 u. 5. 1895. — Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. Leipzig 1895. Band I. Heft 1. — Mitteilungen d. k. k. Gartenbaugesellschaft in Steiermark 1895. Nr. 6. — Der Sammler. Band XVI. 1895. Nr. 23 u. 24 und Band XVII. 1895. Nr. 2, 3 u. 4. — Oesterr. bot. Zeitschrift 1895. Nr. 1—6. — „La Nuova Notarisia“ von Prof. Dr. C. B. de Toni in Padua. Serie VI. April 1895.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.*) In der letzten Sitzung am 10. Mai teilte der Vorsitzende, Herr Prof. Koehne, mit, dass der naturwissenschaftliche Verein zu Hermannstadt am 12. d. Mts. die Eröffnung seines Museumsgebäudes feiere und dazu den Verein eingeladen habe. — Sodann ergriff Herr Prof. Ascherson das Wort zu einem Nachruf auf den am 30. April verstorbenen Prof. Wilh. Voss in Laibach, korr. Mitglied des Vereins, der sich durch seine Arbeiten über Pilze (*Mycologia carniolica*), durch Erforschung der Krainer Phanerogamenflora und historische Studien einen Namen gemacht. — Herr Oberlehrer Beyer sprach unter Vorlage von Herbarmaterial über einige Arten aus der Gruppe *Barbatae* der Gattung *Melica* (*M. ciliata*, *nebrodensis* und *Magnolii*). — Herr Prof. Koehne machte Mitteilung über die heurige Pfingstversammlung, die am 8. und 9. Juni in Frankfurt a. O. stattfindet und mit einigen Ausflügen in die dortige Umgebung verbunden sein soll. — Herr Prof. Schumann sprach über das System der *Bignoniaceen*, die er für Engler-Prantl und für die Flora *Brasiliensis* bearbeitet hat, und zeigte verschiedene Früchte aus dieser interessanten Gattung vor. — Herr P. Hennings legte „Weidenkröpfe“, verursacht durch *Pestalozzia gongrogena Temme* aus dem botanischen Garten, von Blattläusen befallene *Cerbera Tanghia*, sowie einige Arten aus der Gattung *Cronartium* vor. — Herr Professsor Ascherson besprach die vor kurzem erschienene 2. Auflage der „Flora von Frankfurt“ von Prof. E. Huth, die gegenüber der 1. Auflage noch einige wesentliche Verbesserungen erfahren hat durch neue Entdeckungen, Erweiterung des Gebiets und Berücksichtigung der Fortschritte in der Systematik. — Herr Prof. Sorauer sprach über einen interessanten Versuch, bei dem es galt, nachzuweisen, dass ein Baum, dessen Rinde man auf eine grosse Strecke entfernt, im Stande ist, aus dem Holzkörper heraus eine neue Rinde bilden zu können (nicht durch Ueberwallung). Gleichzeitig legte er ein Stammstück vor, an dem er diesen (übrigens schon länger bekannten, aber schwer glückenden) Versuch ausgeführt. An einer darauf folgenden Debatte beteiligten sich die Herren Dr. Mewes, Prof. Schumann und Koehne. — Zum Schlusse legte Herr Dr. Loesener einige Exemplare von *Phaseolus multiflorus* vor, bei denen sich in der Achsel des einen Keimblattes schon Axillarsprosse gebildet hatten. H. Pöverlein.

Filicetum des Herrn Dr. Rosenstock in Gotha. Herr Dr. Rosenstock in Gotha kultiviert lebende Farne und besitzt bereits eine Sammlung von 147 zum-

*) Aehnliche kurz gehaltene Sitzungsberichte gelehrter Gesellschaften sind der Redaktion stets erwünscht.

teil sehr seltenen Arten, Formen und Bastarden. Alle Spezialisten und Freunde der Filices, welche nach Gotha kommen, sind eingeladen, dieses reichhaltige Filicetum anzusehen. Jedenfalls dürfte es aber im allgemeinen Interesse liegen, die Sammlung durch Zusendung lebender interessanter Formen zu unterstützen.

S. Mayer, Reise nach Hinterindien und in den Sunda-Archipel. (Nachstehender Reisebericht datiert vom 20. April d. J. Es wurden bereits zwei Reiseberichte, welche für die „Allgem. bot. Z." bestimmt waren, abgesandt, aber einer der chinesischen Diener Mayers hatte die Freimarken unterschlagen und für sich verwendet; daher trafen die Berichte nicht ein. Nachstehende Veröffentlichung sei als „Lückenbüsser" zu betrachten, da mit nächster Post ein grösserer Artikel folge. Mayers Gesundheitszustand ist vorzüglich, sein Unternehmen geht rasch vorwärts, und seine Sammlungen mehren sich von Tag zu Tag. Die Red.)

Bei herrlichem Wetter hatte ich mit der „Yarra" Ceylon verlassen, welche nun, immer 4 Grad nördlich vom Aequator sich haltend, in gerader Richtung nach Osten dampfte, täglich etwas über 300 Meilen zurücklegend, bis endlich am 4. Tage die Nordspitze der Insel Sumatra in Sicht kam. Mit grossem Interesse betrachtete ich die waldbedeckten Höhenzüge der Insel, welche für den Botaniker noch jungfräuliches Land sind. Kein Europäer darf das Innere des Landes betreten, dessen Bewohner, die wilden, kriegerischen Atschinesen, die holländische Kolonialarmee seit 20 Jahren in Schach halten. Die „Yarra" umfuhr die Küste von Atschin ziemlich nahe, und nun ging es südöstlich in die herrliche Malakastrasse hinein. Die Küste von Sumatra verschwand allmählich aus meinen Blicken; dagegen tauchte links die Küste des Festlandes auf. Dichtbewaldete Berge wurden sichtbar, kleine Vorgebirge und Landzungen, mit Cocos und Mangroven bedeckt, schoben sich in das hellgrüne Meer hinaus, überall erheben sich kleine Inselchen, welche infolge ihrer dichten Bewachsung wie gewaltige Kugeln auf der schimmernden Wasserfläche liegen. Einen überaus reizenden Anblick bietet die Insel Penang, deren schön geformte Bergzüge mit herrlichem Tropenwalde bedeckt sind. Der Tropenwald macht auf den Neuling einen eigenartigen Eindruck. Die Conturen sind so ungleichartig zerrissen, man könnte fast sagen zerfetzt und zerfranzt, dass das einheitliche Bild, welches der europäische Wald bietet, fast ganz verloren geht. Es ist die Mannigfaltigkeit der Arten, welche diesen Karakterzug des Tropenwaldes bedingt. In der engen, vielbefahrenen Wasserstrasse trat nun immer mehr Leben und Bewegung auf. Dampfer in allen Grössen, mächtige Segelschiffe, chinesische Dschunken, malayische Prauen folgen einander in kurzen Zwischenräumen. Immer näher rücken die Mangrovewälder von beiden Seiten heran, endlich passieren wir die von starken Forts beherrschte schmale Einfahrt in den schönen Hafen von Singapore — wir sind am Ziele. S. Mayer.

W. Siehe, Botanische Forschungsreise nach Kleinasien. (Aus „Der Sammler" Band XVII Nr. 3.) (Fortsetzung)

Es war ein schöner Morgen; wir ritten durch das Gartenviertel; in den Wasserläufen tummelten sich Tausende von Schildkröten.

Wir kamen durch die fruchtbare Ebene, an Landsitzen vorbei und gelangten in zwei Stunden an die kalkigen Vorberge. Die zerrissenen Felshügel werden erklommen. Der Ginster vergoldet den Boden mit duftigen Blüten, dazwischen blühen die weissen *Asphodelos*. Zwischen *Terebinthen* und *Ceratonia Siliqua* setzen wir unsern Weg fort; malerische Ortschaften, einfach genug gebaut, erinnern mich an die Dörfer Calabriens.

Jetzt sind wir auf der Höhe der Vorberge. Weit tief unter uns liegt Mersina, grüsst das Mittelmeer. Ein Schiff liegt auf der Rhede, mit dem Fernglase zählen wir deutlich die Masten; es sind drei, also einer der grossen Messagerie-Dampfer.

Vor uns im Norden steigen schroff die steil abfallenden zerrissenen Kalkwände des Taurus auf. Ein grossartiger Anblick. In 1½ Stunden stehen wir am Flusse, der bei Mersina mündet und hier aus einem wilden Felsthal tritt. Er wird durchritten. In einigen Minuten sind wir an einer Mühle, wie ich sie malerischer noch nie gesehen habe.

Unser Fluss rauscht an einer etwa 200 m hohen Felswand vorbei; das linke Ufer lässt Platz für den schmalen Reitweg. Dicht am Flusse stürzt sich ein kleiner Bach in diesen, dessen Wasser das Mühlwerk in Bewegung setzt. Das Mauerwerk der Mühle ist aus grossen Kalkblöcken roh zusammengefügt; ein flaches Dach schützt vor Regen. Aus diesem Gemäuer stürzt schäumend das zum Betriebe gebrauchte Wasser. Ein Orangenhain, der würzigen Duft ausatmet, umgiebt das Ganze; ein Baum darin zeichnet sich durch besondere Schönheit aus. An einem kleinen Abhange ist der Rasen fast verdeckt durch die Fülle der *Anemonen* und *Ornithogala:* rot wie Blut und weiss wie Schnee. Es geht steil aufwärts. Bald umfängt uns dämmernder Lorbeerwald. Nie sah ich solche Stämme! Die Myrte duftet; die reizenden rosaroten Blüten des noch blätterlosen *Cercis Siliquastrum* heben sich von dem dunklen Grün immergrüner Eichen ab. Weiss blüht der rotholzige *Arbutus Andrachne.* Am Boden blühen blaue *Scillen* und *Muscari.*

Herrliche Exemplare von *Alnus orientalis* stehen am Flusse; armdicker Epheu umspannt sie und kleidet ihre Kronen in fremdes Grün. Kleine Exemplare von *Juniperus drupacea* erregen meine Aufmerksamkeit. Ich dachte an Kotschy. Die grossen Exemplare im Parke von Laxenburg stammen gewiss aus Samen, welchen er gesandt hat. Das ist nun über ein Menschenalter her; der tüchtige Forscher ist längst tot, und ein Anderer freut sich der Schönheiten des Taurus. Höher und höher, oft auf steilen Serpentinen, steigen wir hinan. Tief unter uns schäumt das grüne Alpenwasser, überall donnernde Kaskaden bildend. Bald sind wir in der Region der Caramanischen Kiefer. Der überaus stattliche Baum besitzt lange, weiche Nadeln, jedoch kürzere als die der *P. maritima* und nicht allzu grosse Zapfen. Ein Wunder ist es, hier noch Hochwald zu finden. Sieht man die Verwüstungen der Menschen, so wird dem Pflanzenfreund, auch wenn er abgehärtet ist wie ich, leider trüb ums Herz. Erstlich sind fast alle Stämme angehauen, um Pech zu gewinnen. Bei jeglichem Mangel forstlicher Kontrolle ist dies eine Privatindustrie, die mit dem grössten Vandalismus gehandhabt wird. Fällt man einen Baum, so geschieht dies bei Leibe nicht an der Erde, sondern hübsch in Brusthöhe, damit sich der fleissige Orientale nicht zu bücken braucht. So sieht man denn viele oft $^3/_4$ m starke Stämme in $1^1/_2$ m hohen Stümpfen stehen, den Würmern zum Frasse.

Nachdem ein Hügel umritten war, sahen wir gegen Abend unser Reiseziel Tschekur-Kesli vor uns liegen. Steinerne, flach gedeckte Häuschen, einige 20, davon die Hälfte unbewohnt. Wir reiten jetzt durch mannigfaches Eichengestrüpp immergrüner und laubabwerfender Arten; endlich sind wir am Ziele, unsere müden Tiere freuen sich der Ruhe. Aus konserviertem, mitgebrachtem Rindfleische wird rasch eine Suppe bereitet, bald dampft der Theekessel, und wir fühlen uns in unserem Bretterhaus, wenn auch der Wind etwas durchpfeift, recht behaglich.

Die Morgensonne rief uns früh heraus, und ich habe, nachdem die Pferdetreiber abgelohnt, Muse, die grossartige Landschaft zu bewundern.

Im Osten öffnet sich das klippenumsäumte Waldthal, durch welches wir gestern gekommen. Im Norden, tief unter uns, braust der Fluss, er strömt, einen herrlichen Wasserfall bildend, durch eine enge, unwegsame Felsenschlucht. Den Abschluss bilden kühngeformte Felsbildungen, welche an die Dolomiten Bozens erinnern. Am Fusse einer solchen schroffen Felsbildung führt ein Pass weiter ins Gebirge. Von seiner Höhe geniesst man einen prachtvollen Blick auf die verschneiten Alpen. Im Westen ragen die Felsen wohl 400 m hoch; in schwindelnder Höhe gewahrt man künstliche Höhlen. Hier soll einst ein griechisches Kloster gestanden haben. Die orientalische Kirche liebt so schwer zu erreichende, weltabgeschiedene Einsamkeiten, die oft nur mit Stricken oder Leitern zu erreichen sind. In der römischen Kirche teilen die Benediktiner bekanntlich dieses Streben, wenn auch in geringerem Grade. Der Montserrat und Monte Cassino, das Kloster des Heiligen, mögen als Beispiele dienen.

Die Südseite des grossartigen Bergkessels ist mit prächtigen, armenischen Kiefern, schönen Eichen, blühenden Arbutus Andrachne besetzt, deren rotes Holz weithin leuchtet. Auch eine herrliche Lorbeerwildnis grenzt hier auf dieser Seite unmittelbar an unsere Wohnung.

Hier in dieser Bergemsamkeit lag einst eine Ansiedelung; noch stehen die Quadern eines Tempels, antike Architrave liegen umher, auch Säulentrommeln; Kapitäle konnte ich nicht entdecken. Ein quadratischer Bau mit Rundbögen, halb in der Erde stehend und von Eichendickicht umwachsen, mag einst eine Kuppel getragen haben. Römisch war die Niederlassung. Auch byzantinische Säulen finden sich, sogar ein Taufstein. Die Sage geht, es hätten hier einst sieben Klöster gestanden. Der Ort hatte, wie die Trümmer beweisen, eine grosse Ausdehnung; jetzt weiden die Rinder und Ziegen der Juruken zwischen den spärlichen Trümmern; Urwald bedeckt die Bauten des Altertums und der Byzantiner. Niemand kennt den einstigen Namen der Stätte. Fürwahr, diese Bergeinsamkeit macht trübe Gedanken, wie ein Besuch der Via Appia. Wir freuten uns wiederholten Besuches aus Mersina. Auch Damen haben uns beehrt, so die liebenswürdige Enkelin meines Begleiters, Fräulein E. Da gab es dann auch einige Stunden weniger strenger Arbeit, und hoch sei sie gepriesen, eine vorzügliche Küche, die den Einsiedlern recht wohl that. An diesem Tage erfreute uns auch das langvermisste weisse Tischtuch; die der griechischen Speisehäuser Mersinas machten auf diese Farbe keinen Anspruch, sie liessen das Wochenmenu zu deutlich erkennen. Den Glanzpunkt erreichten unsere kulinarischen Genüsse durch das Beschaffen eines Wildschweines, welches ein Bewohner von Tschekur-Kesli erlegt hatte; es wurde auf einem unserer Tiere bei Fackelschein aus dem Thal geholt, am anderen Morgen gewirkt und der Rücken im Backofen nach griechischer Weise mit Knoblauch gebraten. Den europäischen Freunden, welche mir ihren Besuch versprochen, sollte dies Festessen vorgesetzt werden; leider ging bei diesem Mahle der Cypernwein auf die Neige. (Er ist jetzt, Gott sei Dank, ersetzt.)

Mein muhamedanischer Diener Murad sah diesem gottlosen Essen entsetzt zu, schnitt Grimassen, spie aus und gab seinen Abscheu in Wort und Geberde zu verstehen. Er wittert jetzt überall Schweinefleisch; er wies sogar Reis mit Tomaten zurück, indem er dabei einige Male energisch grunzte. Das bedeutete: auch hier hinein hast Du Schweinefleisch gethan; was allerdings nicht der Fall war. Jetzt kocht er seine Linsen und Bohnen allein, isst sein Brot, nachdem er es mit eigenem Messer geschnitten und lebt still und genügsam nach den Geboten des Propheten. Nur einer Commanderiabowle that er alle Ehre an. Möge es ihm Allah verzeihen. Allein im Theekessel wittert er keine Schweinebrühe. In diesem Augenblick ertönt das Wort „tschai“ aus meinem Munde. Der Thee ist fertig, jetzt steht er vor mir, bedeckt mit der Lammusmütze, in seinem langen Rock mit den Patronentaschen und hält mir sein Blechgefäss hin, das mehrmals des Abends gefüllt wird. Er kneipt ordentlich Thee und recht süssen! Für mich ist's ein wässriger Jammer.

Die Frühlingsvegetation beginnt sich mit Macht zu regen. Eine reizende blaue Anemone, der Apennina ähnlich, *Galanthus plicatus, Scilla bifolia* und *cornua, Fritillarien, Crocus,* süss duftende *Corydalis,* reizende *Astragalus* zieren Wiesen und Thäler. In vierzehn Tagen wird die Frühlingspracht in den unteren Thälern des Taurus voll entwickelt sein, schon jetzt zeigt sich die Landschaft in den schönsten Farben; wie mag es erst sein, wenn der Lenz auf der Höhe steht? — Das Einlegen der Pflanzen nimmt fast alle Zeit in Anspruch.

Botanische Reise in die Krim. Am 28. Mai haben die Herren Apotheker Wetschky in Gnadenfeld und Callier in Liegnitz eine bot. Reise in die Krim angetreten. Dieselben fuhren nach Lemberg, um den Abend des 29. Mai mit den Botanikern Prof. Rehmann, Prof. Br. Blocki und Prof. Woloszczak zu verleben und reisten dann direkt über Odessa nach der taurischen Halbinsel weiter.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 7/8. Juli u. August	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	**1895.** I. Jahrgang.

Inhalt

Ueber Fasciation.

Von E. Jacobasch in Friedenau bei Berlin.

Eine in diesem Frühjahr in meinen Besitz gelangte Verbänderung des Gipfeltriebes eines *Acer Pseudoplatanus L.* und die Abhandlung in der Oesterr. bot. Zeitschrift (XLIV. 1894) von A. Nestler: „Ueber Fasciation“ veranlassen mich, nochmals auf diese Bildungen einzugehen.

Zunächst will ich versuchen, die erwähnte Fasciation zu erläutern, soweit es ohne Abbildung möglich ist. Der erwähnte *Acer Pseudoplatanus L.*, der vor ungefähr 4 oder 5 Jahren an einer neu regulierten Strasse in Friedenau angepflanzt ist, hat seinen Gipfeltrieb in folgender Weise umgebildet: Aus der opponierten Stellung der Zweige wird allmählich eine quirlige. Es stehen zunächst 3 Kurztriebe an demselben in ziemlich gleicher Höhe; ein vierter steht ungefähr 1 cm niedriger. Dann folgt darüber ein vollkommener dreizähliger Quirl, dessen Aeste mit dem des ersten alternieren. In ziemlich der doppelten Entfernung erhebt sich darüber wieder ein Quirl. Dieser besteht aber aus einem einfachen und einem fasciierten Kurztriebe und aus 2 Blattnarben mit leeren Augenhöhlen. Sie sind sämtlich durch eine ringförmige, etwas

erhabene Zone verbunden. Es ist also ein vierzähliger Quirl. Der fasciierte Kurztrieb von 3 cm Länge ist von unten bis oben fast gleichbreit und augenscheinlich aus 3 Trieben gebildet; an der Spitze ist er mit zahlreichen, kammartig gestellten Knospen besetzt; seine flache Seite wendet er der Achse zu. Er ist also nach Nestler (p. 411 der oben erwähnten Abhandlung) eine wirkliche Verwachsung. Ueber diesem dritten Quirl befindet sich ein vierter, regelmässiger, abermals vierzähliger Wirtel, dessen Triebe bedeutend länger als die der unteren Quirle, aber unter einander von sehr verschiedener Länge sind (7, 15, 21 u. 42 cm), und zwar steht dem kürzesten der längste gegenüber. Dieser letztere schliesst mit 3 Gipfelknospen ab, von denen die eine seitliche fast verkümmert, die mittlere hingegen ausserordentlich kräftig entwickelt ist; es ist an ihm also wiederum der Beginn einer Verbänderung vorhanden. Auf diesen vierten Quirl folgen 2 alternierende Kurztriebe. Zu jedem derselben gehört aber wieder je ein den Quirl andeutender Ring, der zwei deutliche Blattnarben mit abermals leeren Augenhöhlen einschliesst. Es sind also zwei unvollständige, dreizählige Quirle vorhanden. Der Trieb des unteren Quirls hat eine aus mehreren Knospen zusammengesetzte Gipfelknospe. — Die Internodien zwischen all' diesen bisher erwähnten Quirlen sind im Querschnitt nicht kreisrund, sondern undeutlich drei- oder vierkantig.

Ueber dem letzten dieser Quirle zeigen sich dicht übereinander und ineinander verschmolzen mehrere undeutliche Ringwülste mit unentwickelten Triebaugen, die kleinen Knötchen ähneln. Darüber verwandelt sich nun plötzlich der Gipfeltrieb in eine seitwärts gekrümmte, geschlängelte Fasciation von 35 cm Länge. Die nach unten gerichtete Kante derselben ist breiter als die obenliegende. An dieser bemerkt man deutlich in entsprechenden Abständen 5 Paar alternierende, zu unterst als Knospen, je weiter nach oben, desto mehr als Kurztriebe auftretende Abzweigungen. Dicht über der letzteren ist, wie man deutlich erkennen kann, die Spitze wie mit scharfem Messer abgeschnitten worden, vielleicht zur Zeit, als der Baum gepflanzt wurde. Dafür hat sich einer der darunter entspringenden Kurztriebe mehr entwickelt, hat aber die Spitze nicht ersetzen können. — An den Seiten zwischen den beiden Kanten der Fasciation sieht man, je weiter nach oben, desto deutlicher, 4 Rinnen verlaufen, sodass also die ganze Verbänderung als aus 5 Axen zusammengesetzt erscheint. Die Hauptaxe, die breite Kante, habe ich soeben beschrieben. Den 4 übrig bleibenden Trieben entspringen in dicht spiraliger Anordnung, und zwar immer ziemlich in der Höhe des 2. Paares der Abzweigungen der Hauptaxe, 8 ebenso entwickelte Abgliederungen, sodass im Verlauf der Fasciation immer je zwei mit je 10 Gliedern abwechseln. In der obersten 10gliedrigen Spirale sind 2 den mittleren Sprossen angehörende Seitentriebe bedeutend länger als die übrigen (11—14 cm gegen 1—3 cm). Darüber hören die 4 schwächeren Triebe der Fasciation allmählich auf. Sie haben ihr Wachstum beendet, und ihre Spitzen sind abgestorben, mürbe geworden und abgebröckelt. Infolgedes lassen die beiden äusseren unter der Lupe zwei miteinander verbundene Röhrchen erkennen; denn das Mark ist verwittert, und nur die äusseren Schichten des Triebes sind erhalten geblieben. Auch der dritte der zur Fasciation verbundenen Sprosse ist einige cm höher hinauf beendet, nachdem er noch einen Kurztrieb ge-

bildet hat. Der 4. hört in gleicher Höhe des 3. ebenfalls auf und lässt zwischen diesem und dem Haupttriebe kaum noch eine Spur zurück. So hat diese Verbänderung ihr Ende erreicht, und es entsteht hier das, was A. Nestler (p. 373) als Verletzung bezeichnet, ohne dass aber eine Krümmung sich zeigt.

Für den so beendeten Gipfeltrieb übernimmt jetzt ein unter der Fasciation entspringender Seitentrieb den Ersatz des Gipfels. Er ist stärker als der darüber begonnene, soeben beschriebene fasciierte Gipfeltrieb, umwallt ihn am Grunde und erreicht eine Gesamtlänge von etwas über 1 m, verfällt aber bald in denselben Fehler wie jener: er flacht sich allmählich ab, erhält, während er sich seitwärts krümmt, eine breitere untere und eine schmälere obere Kante. Mit je zwei Triebaugen der stärkeren Kante wechseln wieder 6—8 beginnende Kurztriebe der schwächeren Kante ab. Endlich löst sich in ungefähr 60 cm Höhe die aus 2 Teilen bestehende, die schwächere Kante bildende Verbindung ab, erreicht 7 cm Länge, entwickelt seine obere Kante am breitesten und endet mit zwei, eine Kammreihe bildenden Gruppen von Gipfelknospen. Der übrig gebliebene, jetzt wieder fast rund erscheinende Hauptteil krümmt sich weiter nach unten, verbändert sich bald wieder und teilt sich nochmals in zwei Hälften, von denen die obere sich abermals gabelt. Der untere Teil dieser Abzweigung, der also vor der Trennung in der Mitte der Verbänderung lag, endet bald in eine kräftige Knospe. Der obere wächst weiter und endet, nachdem er 15 cm Länge erreicht, mit einer abermals verbreiterten Spitze, nachdem er dreimal je aus drei Knospen bestehende Quirle angesetzt. — Der noch übrig gebliebene Teil der Fasciation, die Fortsetzung der stärkeren Kante, wächst noch 80 cm weiter, bildet vier aus drei Augen bestehende Quirle und endet mit einer starken Knospe.

Von der ersten Abzweigung dieses fasciierten, den Gipfeltrieb ersetzenden Astes aus wendet sich die Verbänderung seitwärts und dann aufwärts, sodass das ganze einem anfangs nach unten und dann seitwärts nach oben gerichteten Geweih ähnelt.

Die bisher geschilderte Umbildung der ganzen Spitze des Baumes zerfällt also in einen unteren, mit drei- und viergliedrigen Quirlen besetzten, fast runden Teil, in die fasciierte fünfzählige Spitze und in den ebenfalls fasciierten dreizähligen, sich zweimal teilenden, den Gipfel ersetzenden Nebenast.

Was zeigt uns nun das Ganze? Es zeigt deutlich, dass die Fasciation aus einer Verwachsung, besser gesagt, aus einer noch nicht zur Trennung gekommenen Verbindung von Haupt- und Nebenaxen besteht, was die nachfolgenden Zeilen klarlegen sollen.

Der dritte viergliedrige Quirl des oben geschilderten unteren Teiles der Fasciation, der aus einem einfachen und einem fasciierten Aste und aus zwei Blattnarben mit leeren Augenhöhlen besteht, giebt uns deutlich den Bauplan der übrigen Fasciationen, wie überhaupt jeder Verbänderung an: der fasciirte Ast ist aus drei Teilen zusammengesetzt. Woher kommen diese? Offenbar haben sich der durch die leeren Augenhöhlen angedeutete dritte und vierte Ast mit dem zweiten verbunden und so die Verbänderung gebildet. Das wird durch die sie verbindende Ringlinie, die den vollkommenen Quirlen

fehlt, angedeutet. Durch irgend eine Ursache sind bei der Bildung der Triebaugen diese drei miteinander verwachsen und in Verbindung geblieben. — Dieselbe Verwachsung hat auch bei den beiden obersten, nur einen Ast zeigenden Quirlen stattgefunden. Die beiden leeren Augenhöhlen, die ebenfalls mit dem entwickelten Aste durch eine Ringlinie verbunden sind, deuten darauf hin, obgleich die beiden einzelnen Aeste dieser unvollständigen Quirle scheinbar normal sind. Bei näherer Besichtigung findet man aber, dass wenigstens der untere Ast es nicht ist. Er zeigt in jedem Blattwirtel drei Augen, und die Endknospe ist ebenfalls nach der Dreizahl gebaut und unverhältnismässig dick. Der Ast des oberen Quirls ist nur sehr dürftig entwickelt, es hat also die stattgefundene Verbindung mit den beiden andern Astanlagen nicht zur sichtbaren Entwickelung kommen können.

Der fasciierte Gipfel ist nun, den beiden vierzähligen Quirlen des unteren Teiles analog, nach der Vierzahl gebaut, der darunter entspringende, den Gipfel später ersetzende Ast (der dritte Teil der ganzen Verbänderung) hingegen nach der Dreizahl. Das will sagen: Im Gipfeltriebe sind die vier Quirläste mit der Hauptaxe verwachsen; die untere dickere Kante ist die Hauptaxe, und die sich daran anschliessende Verbänderung mit der schmalen Kante besteht aus den vier verwachsenen Aesten eines Quirles. — Bei der den Gipfel ersetzenden dreizähligen Fasciation hingegen sind die Aeste eines dreizähligen Quirles verwachsen, von denen einer stärker ist und die Hauptaxe vertritt. Sie lösen sich weiter oben aus ihrer Verbindung, indem zwei Aeste ausscheiden und ein kurzes, aufwärtsgekrümmtes, durch gegenüberliegende Furchen geteiltes Ende bilden, das mit zwei eine Kammreihe bildenden Gruppen von Gipfelknospen endet. Die Abgliederung der zwei Aeste findet unterhalb eines neuen Quirles des stärksten Astes statt, dessen Aeste wiederum verwachsen sind, sich aber später ebenfalls ablösen, sodass nur noch eine mit wiederholt zu drei im Quirl stehenden Augen bedeckte Axe übrig bleibt.

Mit der Zahl der verwachsenen Haupt- und Nebenaxen stimmt nun meist überall auch die Zahl der gedrängt beisammenstehenden Augen, resp. Kurztriebe, überein; nur selten einmal ist das eine oder das andere dieser Augen unterdrückt.

Wie kommt es nun aber, dass die mit der Hauptaxe verwachsenen Nebenaxen sich nicht rund um die erstere herum anlegen, sondern die bandartige Verbreiterung herstellen? Das ist sehr leicht zu erkennen. Wie im unteren Teile in den drei- und vierzähligen Quirlen der eine Ast stärker entwickelt ist, als die andern, so auch hier bei der Verwachsung. Der stärkere Ast wird nun bei dem Bestreben, sich von der Hauptaxe abzutrennen, eine grössere Spannung ausüben, als die schwächeren, er wird diese deshalb naturgemäss in die zwischen ihm und der Hauptaxe entstehende Ebene drängen. Es verhält sich also gerade umgekehrt, als A. Nestler (p. 413) behauptet, indem er sagt: „Die bisweilen vorkommende Verwachsung einer fasciierten Axe ist als eine Folge der Verbreiterung und der damit wahrscheinlich verbundenen seitlichen Spannuug aufzufassen und nicht umgekehrt, die in einer Ebene beabsichtigte und noch latente Verzweigung als der Grund der Fasciation.“ Wo soll denn die

„damit wahrscheinlich verbundene seitliche Spannung“ herkommen, wenn die Fasciation (p. 270) „nur die Verbreiterung einer einzigen normal cylindrischen Axe“ ist? Es muss ja da vielmehr ein nach der Mitte ausgeübter Druck, ein Zusammendrängen stattfinden. Wie es mit der Verbreiterung infolge der von A. Nestler angenommenen Scheitelzellreihe sich verhält, davon später.

Aus meiner, wie der Augenschein lehrt, richtigen Auffassung der Bildung einer Fasciation erklärt sich auch folgerichtig die bogenförmige sowohl wie bischofsstabähnliche Krümmung und die ausserdem sich zeigende Schlängelung der fasciierten Strecken. Näher habe ich mich bereits früher bei der Beschreibung eines fasciierten *Ranunculus sardous Crntz.* in den Verhandlungen des bot. Vereins der Mark Brandenburg (XXXIII, p. 53 u. 54) ausgelassen. Die Ursache der Krümmung sind Hemmungserscheinungen, hervorgerufen durch das ungleiche Wachstum der zur Fasciation verbundenen Axen. Es treten zweierlei Hemmungsursachen auf: einmal hemmt die Hauptaxe selbst, dann die aus den Nebenaxen dicht nebeneinander hervorbrechenden Triebspitzen. Die Hauptaxe hat, wie im natürlichen Zustande, kürzere Internodien, einen gedrungeneren Wuchs als die Aeste. Wie bei natürlich entwickelten Bäumen die Internodien des Stammes gewöhnlich kürzer sind, als die sie begrenzenden Aeste, so auch hier in dieser Fasciation. Die Hauptaxe hat kaum eine halb so grosse Internodienlänge, als die damit verwachsenen Nebenaxen; denn es kommen, wie schon oben beschrieben, die gedrängt stehenden Triebaugen der Nebenaxen erst ungefähr da hervor, wo das zweite Augenpaar der Hauptaxe auftritt. Es übt also der gedrängte Wuchs der Hauptaxe da, wo das erste Augenpaar das Ende des Internodiums anzeigt, zunächst eine Hemmung auf die Nebenaxen aus, sodass sie sich nach der Hauptaxe zu krümmen: das Augenpaar der Hauptaxe liegt auf der konkaven Seite. Nachdem diese sich aber ihrer Fesseln entledigt, indem sie die Triebaugen ausgeschieden, beginnt für sie mit dem neuen Internodium eine neue Triebperiode; und da nun die zahlreichen gedrängt neben einander in die zahlreichen Augen oder Kurztriebe auslaufenden Gefässbündel der Nebenaxen vereint die grössere Hemmkraft ausüben, so zwingen sie den Haupttrieb, sich zu ihnen hinüber zu krümmen.

Durch diesen Wechsel der Hemmung entsteht die Schlängelung der fasciierten Strecke. — Da aber im grossen und ganzen der kurzgliederige Wuchs der stärkeren Hauptaxe die grössere Zugkraft ausübt, so entsteht die bogenförmige Krümmung nach der stärkeren Kante hin. — Es kann aber auch eine vollständige Umbiegung nach den Nebenaxen zu sich einstellen und zwar da, wo die Nebenaxen das Ende ihres Wachstums erreichen. Hier hemmen sie durch ihren verkümmerten Wuchs die weiterstrebende Hauptaxe ununterbrochen und zwingen sie, wie vorhin schon bei Entwickelung ihrer Triebaugen, aber jetzt in verstärktem Masse, sich vollständig nach ihnen herumzukrümmen. Es entsteht der „Bischofsstab“. Es ist also durchaus nicht eine Verletzung nötig, um diese Form hervorzubringen, wie A. Nestler, p. 473, behauptet, indem er sagt: „Infolge des Zusammenhängens der ganzen bisher ausgebildeten Gewebsmassen an

dem breiten Zweigende wird der verletzte Teil des Kammes gezwungen, sich nach der verletzten Seite hin zu krümmen." Nein, auch ohne dass die geringste Verletzung stattgefunden hat, krümmt sich der verbänderte Trieb aus den oben angegebenen Gründen. Und was als Verletzung angesehen wird, ist in den meisten Fällen wohl nur das allmähliche Verkümmern und Absterben der die Grenze ihres Wachstums erreicht habenden Nebenaxen. An der oben geschilderten Auflösung des Gipfeltriebes von *Acer Pseudoplatanus L.* könnte man das Schwinden der einzelnen Axen als Folgen einer Verletzung ansehen, weil ja dicht darüber die Hauptaxe abgeschnitten ist; aber da gerade krümmt sich die Verbänderung nicht, sondern strebt gerade aus; denn sie ist ihrer Fesseln ledig.

(Fortsetzung folgt)

Beiträge zur Kenntnis exotischer Sphagna.

Von C. Warnstorf.

(Fortsetzung)

6. *Sphagnum subrecurvum Warnst.*

Pflanze einem schwächlichen *Sph. recurvum* oder *Sph. cuspidatum* ganz ähnlich.

Rinde des Stengels 2—3 schichtig, vom gelblichen Holzkörper deutlich abgesetzt.

Stengelblätter dreieckig-oval mit spitzer oder stumpflicher Spitze, etwa 0,91 mm lang und am Grunde 0,63 mm breit, an den oberen Rändern meist etwas eingerollt; Saum schmal und bis zum Blattgrunde fast gleich breit, seltener hier etwas verbreitert. Hyalinzellen schmal und lang, nur in der Mitte über dem Grunde des Blattes weiter, vielfach durch ein oder mehrere schräg verlaufende Querwände geteilt und gewöhnlich bis zur Blattbasis reichfaserig; innen in der apicalen Blatthälfte mit grossen, runden, unberingten Löchern in der Wandmitte zwischen den Fasern, aussen fast porenlos, nur mit sehr kleinen Spitzenlöchern.

Astbüschel meist vierästig, zwei stärkere Aestchen abstehend und bogig abwärts gekrümmt, die übrigen schwächeren hängend. Astblätter lanzettlich, durchschnittlich 1,37 mm lang und im Mittel 0,46 mm breit, an der schmal gestutzten Spitze gezähnt und die schmal gesäumten Seitenränder meist weit herab umgerollt; trocken schwach unduliert. Hyalinzellen reichfaserig, in der unteren Blatthälfte hin und wieder durch eine Querwand geteilt; auf der inneren Blattseite mit ziemlich grossen, schwach oder unvollkommen beringten Löchern besonders da, wo 3 Zellecken zusammenstossen, aussen mit sehr kleinen Poren in den oberen und unteren Zellecken, im apicalen Blattteile ausserdem mit sehr kleinen Pseudoporen in den seitlichen Zellecken.

Chlorophyllzellen im Querschnitt dreieckig bis trapezisch, auf der Blattaussenseite zwischen die Hyalinzellen gelagert und entweder von den innen stärker vorgewölbten hyalinen Zellen eingeschlossen oder beiderseits freiliegend.

Java oder auf den australischen Inseln fraglich von Zollinger gesammelt. (Hrb. Camus-Paris.)

Steht wegen der vom Holzkörper deutlich abgesetzten Stengelrinde, wegen der reichfaserigen Stengelblätter, sowie endlich wegen der Porenverhältnisse in den Astblättern dem *Sph. cuspidatum* (*Ehrh.*) nahe, während die Form der Stengel- und Astblätter, sowie der Astquerschnitt mehr an *Sph. recurvum* erinnert. Von beiden weicht die neue Art ab durch die dreieckig-ovalen, bis zum Grunde meist fast gleich breit gesäumten Stengelblätter.

7. *Sphagnum angusti-limbatum Warnst.*

Habituell gewissen bleich- oder grau-grünen Formen von *Sph. recurvum* ganz ähnlich.

Rinde des Stengels zweischichtig und vom bleichen oder gelblichen Holzkörper deutlich abgesetzt.

Stengelblätter gross, durchschnittlich 1,35 mm lang und am Grunde 0,60—0,62 mm breit, schmal gleichschenkelig-dreieckig, an der gestutzten Spitze gezähnt und die Seitenränder bis zur Basis schmal und gleich breit gesäumt; die Hyalinzellen vielfach durch eine Querwand geteilt, bis zum Blattgrunde sehr reichfaserig, auf der Innenfläche des Blattes mit zahlreichen grossen, runden, schwach oder teilweise unberingten Löchern in den Zellecken, besonders da, wo mehrere Ecken zusammenstossen, aussen nur mit kleinen Spitzenlöchern in der apicalen Blatthälfte.

Astbüschel aus 4—5 Aestchen zusammengesetzt, von denen meist zwei stärkere abstehen, die übrigen dicht dem Stengel angedrückt sind. Blätter der ersteren in Gestalt ganz denen von *Sph. recurvum* gleichend, etwa 1,50—1,52 mm lang und durchschnittlich 0,57 mm breit, lanzettlich, an der schmal gestutzten Spitze gezähnt und hier an den Rändern umgerollt; Saum ringsum schmal, ohne vorspringende Zähnchen, trocken schwach wellig und ohne Glanz. Hyalinzellen mit zahlreichen Fasern, auf der Innenseite der Blätter mit vielen runden, mittelgrossen, beringten Poren, vorzüglich an den Stellen, wo mehrere Zellecken zusammenstossen; in der oberen Hälfte der Aussenfläche nur mit kleinen Spitzenlöchern.

Chlorophyllzellen im Querschnitt trapezisch, mit der breiteren parallelen Seite am Aussenrande gelegen und ihre Wände nirgends verdickt; Hyalinzellen innen stärker vorgewölbt und die grünen Zellen beiderseits freilassend.

Ost-Afrika leg. Dr. Stuhlmann (Hrb. Brotherus).

Erinnert durch seine zweischichtige, vom Holzkörper deutlich abgesetzte Stengelrinde, sowie durch die auf der Blattaussenseite stehenden kleinen Spitzenlöcher auffallend an *Sph. cuspidatum* (*Ehrh.*), während andrerseits die Form und der schmale Randsaum der Astblätter es sofort als mit *Sph. recurvum* (*P. B.*) verwandt erscheinen lassen; es weicht aber von beiden durch die langen, schmalen, rings gleichbreit gesäumten, bis zum Grunde reichfaserigen, innen mit zahlreichen Poren

versehenen Stengelblätter ab. Im übrigen steht es auch *Sph. pseudocuspidatum*, *Sph. Bessoni* und *Sph. Cardoti* von Madagaskar in mancher Beziehung nahe, ohne indessen mit einer von diesen Arten identisch zu sein.

8. *Sphagnum acutum Warnst.*

Habituell von gewissen Formen des *Sph. recurvum* oder auch *Sph. cuspidatum* nicht zu unterscheiden.

Rinde des Stengels vom bleichen Holzkörper nicht oder an gewissen Stellen des Umfangs nur undeutlich abgesetzt.

Stengelblätter klein, durchschnittlich 0.72 mm lang und am Grunde 0.66 mm breit, dreieckig-zungenförmig, der breite Saum gegen die Basis sehr stark verbreitert; Hyalinzellen faserlos, in der abgerundeten Blattspitze beiderseits resorbiert und die letztere dadurch gefranzt, auf der Aussenseite des Blattes nur mit Membranverdünnungen in der oberen Hälfte der Zellen, welche meist in kleine Spitzenlöcher übergehen.

Astbüschel 4—5 ästig; zwei stärkere Zweige abstehend, die übrigen schwächeren dem Stengel angedrückt. Blätter der ersteren lanzettlich, durchschnittlich 1.60 mm lang und 0.66 - 0.72 mm breit, an der Spitze nicht quer gestutzt und gezähnt, sondern meist mit scharf auslaufender, seltener schmal- und schief-gestutzter, fast ganz ungezähnter Spitze; die Seitenränder durch 4—8 Reihen enger Zellen gesäumt, gegen die Spitze umgerollt, trocken etwas wellig. Hyalinzellen mit zahlreichen Faserbändern, auf der Innenfläche der Blätter mit mittelgrossen Löchern in fast allen Zellecken, aussen dagegen nur mit kleinen Spitzenlöchern, welche in der basalen Hälfte des Blattes gegen die Seitenränder hin, ähnlich wie bei *S. recurvum*, grösser werden; die Blattspitze häufig nur mit Chlorophyllzellen.

Chlorophyllzellen im Querschnitt breit-trapezisch, auf der Aussenseite zwischen die biplanen Hyalinzellen gelagert und beiderseits freiliegend.

Borneo. (Hrb. Zickendrath.) Als Packmaterial nach Europa gekommen.

Die nicht oder undeutlich vom Holzkörper abgesetzte Stengelrinde, sowie die Form der Stengel- und Astblätter erinnern auffallend an *Sph. recurvum c. amblyphyllum*, während der breite Blattsaum und der Querschnitt durch ein Astblatt das *Sph. acutum* mit *Sph. cuspidatum* in Beziehung setzen. Von beiden ist es sofort durch die nicht quer gestutzten, sondern allermeist scharf zugespitzten Astblätter zu unterscheiden. (Fortsetzung folgt)

Zwei neue Cytisusarten (Sect. Tubocytisus) aus Ostgalizien.

Von Prof. Br. Blocki (Lemberg).

a) *Cytisus Kerneri* nova spec.

In allen Teilen anliegend behaarter, bis 5 dm hoher, ästiger Strauch mit aufrechten dünnen, samt den Blattstielen dicht anliegend behaarten heurigen Zweigen. Blattstiele rinnig, an den Blatttrieben so lang oder länger als die aus keiligem Grunde länglich-lanzettlichen, äusserst kurz gestielten, unmerklich bespitzten, oberseits kahlen dunkelgrünen, unterseits dicht anliegend behaarten, in der Jugend seidig schimmernden Blättchen. Ausgewachsenes mittleres Blättchen der dreizähligen Blätter 2 cm lang und 6 mm breit. Blüten an den vorjährigen holzigen Zweigen im Mai erscheinend, seitenständig, zu 2—3, traubig, gestützt von Blättern, deren Blättchen viel kleiner sind als die der unteren Blattriebe. Heurige krautige Zweige stets blühend: Blüten an denselben endständig, doldig-kopfig oder traubig-kopfig, Ende Juni, also zur Zeit, wo die Frühjahrsblüten bereits in Frucht stehen, sich entfaltend. Blütenstiele deutlich sichtbar, ⅓ so lang als der Kelch. Kelche glockig, fast anliegend dicht behaart, 10 bis 12 mm lang. Oberlippe des Kelches mit zwei auseinandergespreizten, eiförmig-dreieckigen Zähnen versehen, länger als die eiförmige, an der Spitze kurzzähnige Unterlippe. Blumenblätter goldgelb. Fahne aus langkeiligem Nagel verkehrt-herzförmig, 2—2,5 cm lang, in der Mitte bald gebräunt. Hülsen lineal-länglich, bespitzt, mehr oder minder abstehend, zottig, 2,5 cm lang, 5 mm breit.

Vorkommen: An den Rändern der Eichenwälder im Tarnopoler Bezirk in Ostgalizien. Ich endeckte *C. Kerneri* 1890 in Hleszczawa zwischen Tarnopol und Chorostków, während später Prof. Tyniecki denselben weiter südlich bei Krowinka und Dr. Woloszczak bei Strusów beobachtet und gesammelt haben.

b) *Cytisus podolicus* nova spec.

Kleiner 4—5 dm hoher ästiger Strauch mit aufrechten, ziemlich dicken heurigen Zweigen, welche mit steiflichen, fast wagrecht abstehenden, bis 1 mm langen, später sich bräunenden Haaren sehr dicht bedeckt sind, Blattstiele rinnig, abstehend behaart, an den Blattrieben so lang, als die aus keiligem Grunde lanzettlich-elliptischen, äusserst kurz gestielten, unmerklich bespitzten, oberseits kahlen, dunkelgrünen, unterseits dicht und fast anliegend behaarten, in der Jugend graulich-weissen Blättchen. Ausgewachsenes mittleres Blättchen der dreizähligen Blätter bis 2,5 cm lang und bis 1 cm breit. Blüten an den vorjährigen, holzigen Zweigen im Mai erscheinend, seitenständig, zu 2—3, traubig, gestützt von Blättern, deren Blättchen viel kleiner sind, als die der unteren Blattriebe. Heurige krautige Zweige stets blühend, die Blüten an denselben endständig, doldig-köpfig bis traubig-köpfig, gegen Ende Juni sich entfaltend. Blütenstiele, besonders die der Sommerblüten, deutlich sichtbar, bis 3 mm lang, mit sehr dichten, aufrecht abstehenden weissen Haaren besetzt. Kelche glockig, dicht abstehend, fast zottig behaart, 12—13 mm lang. Oberlippe des Kelches mit zwei auseinander-

gespreitzten, eiförmig-dreieckigen Zähnen versehen, länger als die eiförmig-lanzettliche, an der Spitze kurzzähnige Unterlippe. Blumenblätter goldgelb. Fahne aus langkeiligem Nagel verkehrt-herzförmig, 2,5 cm lang, in der Mitte bald gebräunt, am Rückennerv behaart. Hülsen lineallänglich, zottig behaart, 2,5—3 cm lang, 5—6 mm breit.

Vorkommen: *Cytisus podolicus mihi* ist karakteristisch für die Flora von Südostgalizien und der Nordbukowina, wo er an trockenen, steinigen Gypstriften vorkommt. Ich habe ihn bis jetzt an folgenden Lokalitäten beobachtet: in Probabin bei Horodenka, Dobrowlany bei Zaleszczyki (Galizien) und zwischen Werenczanka und Kadobeslie (Bukowina)

Tithymalus salicifolius (Host).

Ein neuer Bürger für Deutschlands Flora.

Von Hermann Poeverlein.

Anfangs Juni 1894 fand Herr kgl. Gymnasiallehrer Dr. Franz Vollmann, der die Regensburger Flora in den letzten Jahren schon um so manchen schönen Fund bereicherte, auf Aeckern oberhalb Brandlberg, 1 Stunde nordöstlich von Regensburg, auf weissem Jura, einen *Tithymalus*, den er zuerst für eine Form von *T. Esula Scop.* hielt, der sich aber bei genauerer Betrachtung als die von Host in seiner „Synopsis plantarum in Austria provinciisque adiacentibus sponte crescentium“ Vindobonae 1797 unter dem Namen *Euphorbia salicifolia* beschriebene Pflanze entpuppte. Bei der Durchsicht des „Herbarium Ratisbonense“ der hiesigen kgl. bayr. bot. Gesellschaft und des bei dem hiesigen naturwissenschaftlichen Verein aufbewahrten „Herbarium Loritzii“ fand ich, dass dieselbe Pflanze schon früher (wahrscheinlich zu Anfang der 80er Jahre) von Apotheker Loew dort entdeckt und dann auch von dem † Lehrer Loritz gefunden, bisher aber diesen Angaben keine weitere Beachtung geschenkt worden war. Da nun verschiedene *Tithymalus*-Arten sich in Deutschland eingeschleppt finden, so läge die Annahme nahe, dass man es hier nur mit einer vorübergehend eingewanderten Pflanze zu thun habe; indes ein Ausflug, den ich am 12. September vorigen Jahres mit dem Finder an den Standort machte, überzeugte mich vollständig, dass die Pflanze, die dort auf einer Reihe von Aeckern ungemein häufig auftritt, schon seit vielen Jahren heimisch ist. Da die Gegend von Brandlberg früher von Regensburger Botanikern wenig besucht wurde, so wurde der *Tithymalus* bis jetzt höchst wahrscheinlich übersehen. Zudem teilte mir der gleichfalls um Regenburgs Flora sehr verdiente Herr kgl. Gymnasiallehrer Franz Petzi unter Vorlage eines Exemplares freundlichst mit, dass er dieselbe Art auf Wiesen unterhalb Weichs, also auf Diluvium gefunden habe. Ich glaube daher annehmen zu dürfen, dass diese, bisher nur aus den Ländern der österreichischen Monarchie, aus Ost- und Südosteuropa, sowie aus Südfrankreich bekannte Art auch in der Donaugegend zwischen Regensburg und Passau noch zu finden ist, und möchte deshalb das Augenmerk der Botaniker auf sie lenken, indem ich einiges nähere über sie mitteile.

Beschrieben wurde die Art zuerst von Host an dem oben angegebenen Orte. Abgebildet findet sie sich bei Waldst. et Kit. p. rar. Hung. I, t. 55 [stark zugespitzte Blätter, wie solche hier zumteil gezeichnet sind,

konnte ich bisher an keinem Exemplar entdecken, obwohl mir ausser dem Regensburger Material auch Pflanzen aus dem Banat (leg Wierzbicki) und aus der Wiener Gegend (leg. Schnitzlein) vorliegen], sowie bei Rchb. Ic. germ. Fig. 4798.

Da die Hostsche Originaldiagnose in manchen Punkten der Berichtigung bedarf, so lasse ich hier die Diagnose folgen, welche Boissier in De Candolles Prodromus pars XV. sect. 2, pag. 162. Parisiis 1862 und 1866 giebt:

„E. salicifolia (Host syn. pag. 267), rhizomate longe repenti, caulibus erectis elatis minute puberulis sub umbella ramulosis, umbellae multifidae radiis brevibus[1]) *iterado-bifidis, foliis maiusculis pallide viridi-lutescentibus integris dense et breviter pubescentibus e basi breviter attenuata lanceolatis acuminatis obtusiusculis umbellaribus ellipticis obtusis, floralibus lutescentibus e basi subcordata reniformibus transverse latioribus obtusis, glandulis breviter bicornutis, capsula breviter ovata profunde trisulcata elevato-punctata, semine ovato, caruncula orbiculari sessili“.*[2])

In pratis et dumosis Morav. Austr. Bav. Galic. Bucov. Hung. Slavon. Transs. Banat. Croat. Bosn. Serb. Dobr. Rumel. Bulgar. (Noë exs. 1846). Podol. Lithauen. Ross. mer. Cherson. Gall. mer.[3]) *Syn. E. pallida Willd. sp. p. 923 (ex parte) et herb. fol. 4. E. incana Schur.* Verh. Siebenb. Ver. 1852.

Formae:

α) *genuinus*

foliis lanceolatis, usque ad 13 mm latis, ad 65 mm longis, foliis umbellaribus ellipticis.

So bei Wien (!) und Regensburg (!!)

β) *angustatus (Rochel Ban. p. 43, tab. 7, fig. 16).*

foliis lineari-lanceolatis.

So im Banat (Rochel, Wierzbicki), in Südfrankreich bei Montpellier (Salzmann).

Syn. E. salicifolia DC. fl. Fr. V, p. 262.

γ) *latifolius (Wierzbicki in sched.)*

foliis late-lanceolatis, usque ad 17 mm latis, ad 6 mm longis, foliis umbellaribus late-ellipticis.

So im Banat (Wierzbicki) (!)

Die Verwandtschaft dieser Art scheint mir nicht genügend aufgeklärt. Boissier stellt sie l. c. zwischen *E. lunulata Bunge* und *E. androsaemifolia Schousb.* Von den deutschen Arten hat sie jedenfalls mit *T. virgatus Kl. et Gcke.* die meiste Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von allen ähnlichen vor allem durch die flaumige Behaarung der ganzen Pflanze

---

[1]) *radii usque ad 5, rami usque ad 8 cm longi (H. Poeverlein).*

[2]) Host Syn. p. 268 *„Capsulae glabrae, rugulosae.“* —
Host Fl. austr. vol. II, p. 567 *„Capsula villosa.“* —
Die Bezeichnung Boissiers *„elevato-punctata“* ist die richtige, obwohl auch *Rchb. l. c.* die Kapsel kurz behaart abbildet. — Hosts falsche Angabe in der Fl. austr. gab Veranlassung, dass Schur in Verhandl. Siebenb. Ver. 1852 eine von *E. salicifolia* verschiedene *E. incana* aufstellte.

[3]) Die Angaben der Standorte nach Nyman, conspectus 1878—1882, p. 652 und suppl. II. Pars altera p. 215, ergänzt nach F. v. Herder „Die Flora des europäischen Russlands in Englers Jahrbüchern Bd. XIV, 1892, p. 114 ff.“

und durch die intensive, oft bis dottergelbe Färbung der Hüllblättchen. Wie mir mein hochverehrter Lehrer, Herr Prof. Ascherson, gütigst mitteilte, steht sie dem jetzt in Deutschland öfters eingeschleppten *T. nicaeensis* (*All.*) sehr nahe. Von diesem unterscheidet sie sich durch die grösseren, breiteren, nicht stachelspitzigen und weiter entfernt stehenden Blätter.

Zum Schlusse möchte ich nochmals vor allem den bayrischen Botanikern die Aufsuchung dieser schönen Pflanze wärmstens empfehlen und sie zugleich freundlichst bitten, mir über ein ev. weiteres Vorkommen Mitteilung zu machen.

Zur Ruderalflora von Oberösterreich (II).

Von Dr. Jos. Murr.

Im vorigen Jahrgange der „Deutschen botanischen Monatschrift" (S. 63—67) konnte ich über recht belangreiche Funde berichten, die ich im letzten Herbste auf einem Schuttplatze nächst der Frank'schen Feigenkaffeefabrik am Ostende von Linz gemacht hatte. Leider wurde jener Platz seitdem zu einem grösseren Teil beschottert und für Jugendspiele in Verwendung genommen, so dass die Mehrzahl der dortigen Herrlichkeiten bereits nur mehr historische Bedeutung besitzt. Dasselbe Los scheint soeben auch jene Ruderalplätze betreffen zu wollen, die sich längs der Donau vom Landungsplatze der Dampfschiffe abwärts erstrecken. Auch hier gelang es mir, in diesem Juni eine beträchtliche Anzahl von in Oberösterreich bislang nicht oder nur sehr selten beobachteten Adventivpflanzen, die wahrscheinlich zu Schiff mit Getreidesendungen hierher verschleppt wurden, zu konstatieren. Die interessanteste dieser Arten ist offenbar *Euphorbia dalmatica Vis.*,*) die ich in ziemlicher Anzahl auf gerölligem Boden neben *Ajuga Chamaepitys Schreb.*, *Anagallis caerulea Schreb.* und zahlreicher *Caucalis daucoides L.* antraf. Auf besserem Humus, gegen den Landungsplatz hin, fand sich *Vaccaria parviflora Moench* sehr zahlreich, in nur vereinzelten Stücken dagegen *Turgenia latifolia Hoffm.*, beide Arten wiederum begleitet von *Caucalis* und (an dieser Stelle) sparsamem *Lepidium Draba L.*, denen sich andere Schuttpflanzen wie *Chenopodium ficifolium Sm.*, *Papaver dubium L.* vereinzelte *Anthemis Cotula L.* und etliche Exemplare der in unserer Provinz bis jetzt noch sehr seltenen *Bunias Erucago L.* anschlossen. Vor der Artilleriekaserne wucherte besonders üppig *Phalaris canariensis L.*; dazwischen begegnete ich einem üppigen Rasen von *Asperugo procumbens L.*, herdenweise wachsendem *Ervum Lens L.* und *Coriandrum sativum L.* An derselben Stelle hatte ich im Herbste *Setaria italica P. B.*, *Kochia scoparia Schrad.***) und *Solanum miniatum Bernh.* nebst *S. humile Bernh.* gefunden.

Auf dem gegenüberliegenden Donauufer an der Urfahrer Badeanstalt hat sich ein kleiner Trupp von *Salvia silvestris L.* angesiedelt, der leider auch der Devastierung sehr ausgesetzt ist.

An dem eingangs erwähnten Jugendspielplatze entdeckte ich schliesslich einen Busch von *Xanthium italicum Mor.*, während ich letztes Jahr *Xanthium strumarium L.* und *spinosum L.* von dort notiert hatte.

Linz am 2. Juli 1895.

---

*) Ich verdanke die Bestimmung dieser Pflanze, deren spezifischer Unterschied von *Eu. falcata L.* mir sofort auffiel, Herrn Prof. v. Borbás. Die Art soll unter Getreide um Buda-Pest stellenweise bereits häufig sein und dürfte sich infolge ihrer Fertilität und Genügsamkeit noch sehr stark ausbreiten.

**) Nach einer brieflichen Mitteilung meines verehrten Freundes Pfarrer Haselberger wird die *Kochia* um Arbing als Besenkraut kultiviert.

Schlüssel zur Einführung in das Studium der mitteleuropäischen Rosen.

(160 Arten, Abarten und Bastardformen.)

Von L. Aug. W. Hasse in Witten.

Vorbemerkungen. Es ist eine unbegreifliche Erscheinung, dass die *Rosa*, „die Königin der Blumen," in fast allen deutschen Florenwerken noch immer so stiefmütterlich behandelt wird, während ihr viel weniger schöner Bruder *Rubus* dort schon längst einen ausgedehnten Platz einnimmt; auch in der neuen Auflage der Koch'schen Synopsis ist die Behandlung der Gattung *Rosa* im Vergleich mit der Gattung *Rubus* durchaus noch nicht befriedigend; in demselben Missverhältnis stehen diese höchst nah verwandten Geschlechter fast ausnahmslos in allen Provinzial-, Staats- und Landes-Floren. Infolgedessen haben die so schönen und lieblichen, zumteil sogar noch süss duftenden Rosen unter den Pflanzenfreunden viel weniger Liebhaber gefunden als die in jenen Büchern schon längst bevorzugten Brombeersträucher. Der nachfolgende „Schlüssel" soll diesem Uebelstande einigermassen abhelfen und dürfte in einem Separatabdruck den Besitzern jener Floren als Ergänzungsheft sehr erwünscht sein. Er enthält die Rosenflora vom deutschen Reiche, von der Schweiz und von Oesterreich-Ungarn. Einigermassen gründlich erforscht sind in diesem grossen Gebiete nur wenige Gegenden, welche aus folgenden Quellenschriften ersichtlich sind:

Dr. H. Christ: Die Rosen der Schweiz. Georgs Verlag in Basel. 1873. 219 S. 4,80 M.

Halácsy und Braun: Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich. Kommissions-Verlag von Brockhaus in Leipzig. 1882. 354 S. 6 M. Hierin findet sich eine 136 Seiten umfassende Bearbeitung der Rosen Niederösterreichs von J. B. v. Keller.

Ad. Oborny: Flora von Mähren. Kommissionsverlag von Winklers Buchhandlung in Brünn 1887. 28 M. Die Gattung *Rosa* umfasst hierin 63 S.

Pacher: Flora von Kärnten. Klagenfurt 1887. Die Gattung *Rosa* umfasst hierin 70 S.

Dr. V. v. Borbás: Primitiae monographiae Rosarum imperii Hungarici. Budapest 1880. 254 S. 4 M.

Sagorski: Die Rosen der Flora von Naumburg nebst den in Thüringen bisher beobachteten Formen. Kommissionsverlag von G. Fock in Leipzig. 1885. 4°. 48 S. und 60 Fig. von Blättchen. 2 M.

Mitteilungen des botanischen Vereins für Gesamt-Thüringen, V. Bd. 1886. Darin: Jenas wilde Rosen von Max Schulze, 69 S., enthaltend: Standortsangaben, Bemerkungen und Beschreibung neuer Formen.

L. Aug. W. Hasse: Die Rosen Westfalens. Selbstverlag in Witten. 1891. 37 S. Enthaltend 85 Formen. 75 Pf.

Bräucker: Deutschlands wilde Rosen, 150 Formen. 1882. Auflagenrest bei Köhler in Gera (Untermhaus). 78 S. 50 Pf. Enthält vorzugsweise die Rosen der Gegend um Derschlag, Neustadt und Gummersbach im Regierungsbezirk Köln.

Dr. Förster: Flora excursoria des Regierungsbezirks Aachen. Verlag von R. Barth in Aachen. 1878. 468 S. Darin 89 Rosenformen auf 16 Seiten.

Waldner: Ueber europäische Rosentypen. Verlag des Botanischen Vereins von Elsass-Lothringen [Präses: H. Waldner*) in Wasselnheim, Elsass] 1885. 56 S. in 4° nebst einer photographischen Tafel mit Knospen und Blättchen von 20 Arten. 3,20 M. Enthält knappe Merkmalsangaben von etwa 400 meist mitteleuropäischen Rosenformen, worunter vermutlich alle in Elsass-Lothringen vorkommenden.

Wiesbaur u. Haselberger: Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. 1891. 40 S. Im Selbstverlage von Wiesbaur in Mariaschein (Böhmen). 1 M. Enthält Standortsangaben und lateinische Merkmalsangaben von etwa 38 neuen Formen.

H. Braun: Beiträge zur Kenntnis einiger Arten und Formen der Gattung *Rosa*. 1885. Kommissionsverlag von Brockhaus in Leipzig. 78 S. u. 2 Tafeln. 3,50 M. (?) Enthält höchst schätzenswerte kritische Bemerkungen und lateinische Beschreibungen zahlreicher dunkler Formen und lateinische Bestimmungstabellen der Verwandtschaft von *R. livescens*, wie auch über die doppelt gezähnten behaarten Rosen.

---

*) Ist seit einigen Jahren gestorben. Die Red.

Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck pro 1891/92; enthält Seite 72—89: Die Rosen von Tirol und Vorarlberg, bearbeitet von Fr. Crépin, Direktor des botanischen Gartens in Brüssel. Hiervon Separatabdruck zu haben. Enthält Bestimmungstabelle der Hauptarten, darunter Merkmale der wichtigsten Abarten und Aufzählung einiger ihrer Formen.

Ausser diesen Schriften giebt es noch kleinere Verzeichnisse der Rosen von Sondershausen, Rudolstadt, Oberschwaben, des Kantons Zürich und des Hoch-Gesenkes.

Man ersieht aus dieser Aufzählung, wie viele Gegenden unseres Gebiets noch unerforscht sind; möchte die folgende kleine Arbeit doch ein paar Dutzend Botaniker bestimmen, ihr Gebiet nach Rosen abzusuchen und ihre Ergebnisse in unserer neuen Zeitschrift zu veröffentlichen! Falls dieser „Schlüssel“ Beifall findet und sich der Wunsch äussert, auch Formen kennen zu lernen, bin ich gerne bereit, in einem zweiten Teile unter Anschluss an vorliegende Tabelle die wichtigsten Formen zu charakterisieren. Trotz der vorzüglichen Vorarbeiten von Christ, Gremli, Förster, Bräucker, Keller, Sagorski und Waldner war diese Bestimmungstabelle doch noch ein recht mühevolles Stück Arbeit, da ich mit der gemeinsten Rose, der *canina*, den Anfang machen und dieser alle andern analytisch anreihen, dabei aber auch zugleich die systematische Gruppierung beobachten wollte. In einer dichotomisch-analytischen Rosenbestimmungstabelle muss ja bei der Scheidung immer ein und das andere hervorragende Merkmal herausgegriffen werden; es lässt sich dabei kaum vermeiden, dass diese oder jene Art zersplittert wird; in unserer Tabelle ist die vielgestaltige *R. virescens* von diesem Missgeschick betroffen.

Bisher haben sich die hervorragendsten Rosenkenner noch nicht darüber einigen können, was in dieser vielgestaltigen Gattung als Art, Abart, Form und Bastard anzusehen sei. In nachfolgender Aufzählung und Bestimmungstabelle sind die wichtigsten Arten fett gedruckt; alle andern sind noch mehr oder weniger zweifelhaft und strittig; die meisten sind wohl Mischlinge, viele Uebergangsformen. Nur wenige Arten haben einigermassen feste Diagnosen; bei vielen muss die Charakteristik mit Rücksicht auf die immer noch von Zeit zu Zeit entdeckten neuen Formen mehr und mehr erweitert werden, um diese miteinzuschliessen. Stellt sich bei näheren Beobachtungen heraus, dass eine vermeintliche Art ein Bastard ist, so darf dieser den ursprünglichen Artnamen nicht behalten, sondern muss durch Nebeneinanderstellung der Elternnamen bezeichnet werden, z. B. *R. collina Jacquin* = *R. dumetorum* × *Gallica*, *R. vestita Godet* = *R. alpina* × *tomentosa*, *R. stenosepala Christ* = *R. alpina* × *coriifolia*.

Zur sicheren Bestimmung einer kritischen Rosenform ist folgendes erforderlich:

1) ein möglichst grosser Ast mit 1blütigen Zweigen, die teils Knospen, teils Blüten haben,

2) ein mehrblütiger Zweig,

3) ein Schösslingstück mit den grössten Blättchen,

4) ein Zweig mit ziemlich ausgewachsenen Früchten, von denen aber die Kelchzipfel noch nicht abgefallen sein dürfen,

5) ein Stück Rinde von einem jungen Triebe (Wasserschoss) mit massenhaften Stacheln und ein paar Blättern,*)

6) ein beigelegter Zettel, auf dem vor allem andern der Standort des betreffenden Strauches so genau angegeben sein muss, dass er unzweifelhaft wieder aufgefunden werden kann, ferner, welche Gestalt und Höhe der Strauch hat, ob die Krone blassrosa, weiss oder starkrosa ist, ob die Blättchen in frischem Zustande glänzen oder nicht, oder ob sie bläulich bereift sind, ob die Kelchzipfel an der halbreifen Frucht zurückgeschlagen, wagerecht ausgebreitet oder aufrecht sind.

Bei Rosen, deren Laubblätter auf den Flächen Haare oder Drüsen haben, muss man beim Einlegen einige Blättchen aufwärts und abwärts falten, damit nachher die Bekleidung an der gefalteten Kante deutlich zu erkennen ist.

---

*) Die Triebe sind meist so saftreich, dass man mittelst eines Längsschnittes die Rinde samt Stacheln und Blättern vom Holze ablösen kann; das Stück lässt sich so besser pressen.

Es dürfte, namentlich für Anfänger, noch erwünscht sein, bei dieser höchst kritischen Pflanzengattung, wobei man es mit den diagnostischen Ausdrücken besonders genau nehmen muss, einige unbestimmte oder verschieden gedeutete Begriffe erläutert zu sehen.

„Gross“ oder „klein“ ist der Strauch, sind die Stacheln, Blättchen, Blumen, Früchte etc., wenn diese Gegenstände im Vergleich mit der gemeinsten Rose, der *Rosa canina,* nach der einen oder andern Richtung hin abweichen.

„Lang“ sind die Fruchtstiele, wenn sie so lang sind wie die Früchte, oder länger; „kurz“, wenn sie kürzer sind.

„Eiförmig“ ist die Frucht, wenn sie die grösste Dicke in der unteren Hälfte hat und etwa $1^{1}/_{2}$—2mal so lang wie breit ist, „oval“, wenn sie am Stiele abgerundet ist, den grössten Durchmesser in der Mitte hat und $1^{1}/_{2}$—2mal so lang wie dick ist, „elliptisch“, wenn sie bei letzterem Formverhältnis am Stiel mehr oder weniger spitz ist.

Die Blättchen sind nur selten „länglich“, d. h. 2—3mal so lang wie breit, kaum jemals „lanzettlich“, d. h. mehr als 3mal so lang wie breit.

Wenn ohne genauere Angabe von der Grösse, Gestalt und Zahnung der Blättchen die Rede ist, so bezieht sich dies auf die grössten Endblättchen der kleinen, 1blütigen Zweige.

Bei Kelchzipfeln sind unter „Anhängseln“ die mehr oder weniger verbreiterten Spitzen und unter „Fiedern“ die blättchenähnlichen Seitenstücke zu verstehen.

„Wulst“ (Discus) heisst der Kelchröhrenteil zwischen den Kelchzipfeln; er ist bald grösser, bald kleiner; manchmal schwindet er oder scheint ganz zu fehlen.

Die Wörter: „eiförmig“, „oval“, „elliptisch“ werden von den Botanikern verschieden aufgefasst; ich glaubte darin nicht Hayne und Koch, sondern den am meisten benützten Terminologien von Dr. Alb. Dietrich und Dr. G. W. Bischoff folgen zu müssen; Hayne, Koch und Leunis nehmen die Wörter „oval“ und „elliptisch“ für gleichbedeutend; Willkomm nennt gar die von Bischoff „elliptisch“ genannte Form „eirund“. Solche Begriffsverwirrung kann bei der Rosenbestimmung schlimme Irrtümer herbeiführen. Ich habe mich bemüht, diese Wörter immer in der oben bezeichneten Bedeutung zu gebrauchen, nur in wenigen Fällen musste ich dieselben den Autoren aufs Geratewohl nachschreiben, weil die Beschreibung darüber keine Gewissheit gab und die betreffende Pflanze in meinem Herbar fehlte.

Der Raumersparnis halber sind in der Bestimmungstabelle die ersten zehn Abstufungen links an den Rand gezogen, selbstverständlich auch der jeder Stufe a entsprechende Gegensatz b; eigentlich hätte diese Abstufung so dargestellt werden müssen:

1a	Bei Bestimmung der *Rosa gallica* würde man,
2a	weil an 1a die Merkmale nicht passen, sofort ans
3a	Ende der Tabelle zu 1b kommen.
4a	Bei Bestimmung von *R. repens* passen die Merk-
5a u. s. w.	male an 1a, aber nicht diejenigen an 2a, darum
5b	kommt man hierbei ebenfalls wieder bald ans Ende
4b	der Tabelle zu 2b.
3b	Läge *R. agrestis v. elliptica* (*Tausch.*) zur Be-
2b	stimmung vor, so wäre der Gang durch die pas-
1b	senden Stufen der Tabelle folgender: 1a, 2a, 3a,

4a, [5a passt nicht, darum muss man gleich zum Gegensatz gehen, also nach] 5b, [daselbst weiter] a, [das folgende α passt nicht, auch sein 1. Gegensatz β nicht, sondern der zugehörige 2. Gegensatz an] γ, [und hierunter weiter] [illegible] 1, §1, wo man den Artnamen: *R. agrestis,* findet, und hierunter weiter [weil S1 nicht passt] an S2 die Varietät *elliptica* (*Tausch*).

Gang durch die Bestimmungstabelle bei *R. rubiginosa var. permixta* (*Déségl.*): 1a, 2a, 3a, 4a, 5b, b, §2, S2, ‡1: *R. rubiginosa L.,* weiter †2, *2, 3) *r. permixta* (*Déségl.*).

Reihenfolge der nachstehend aufgeführten Rosen.

R. canina *v. lutetiana (Leman)*
v. mucronulata (Déséglise)
v. dumalis (Bechstein)
v. squarrosa (Rau)
v. oblonga (Déségl.)
v. biserrata (Mérat)
v. andegávensis (Bastard)
v. Schottiana Séringe
v. Pouzini (Trattinick)
v. Chaberti (Déségl.)
v. macrocarpa (Mér.)
v. aciphylla (Rau)
v. syntrichostyla (Ripart)
v. eriostyla (Rip.)

R. glauca *v. pinnatifida Séringe*
v. montivaga (Déségl.)
v. complicata (Grenier)
v. Mayeri (H. Braun)
v. fugax Gren.

R. dumetorum *v. subglabra Hasse*
v. pubescens Hasse
v. pilosa (Opitz)
v. Woloszczakii (J. B. Keller)

R. coriifolia *v. pycnacantha Borbás*
v. incana (Kitaibel)
v. intermedia (Kit.)
v. pseudo-venosa H. Brn.
v. albida (Kmet)
v. frutetorum (Besser)
v. globularis (Franchet)
v. Hausmanni H. Brn.
v. sub-biserrata H. Brn.
v. Glaronensis Christ
v. eglandulosa Chr.
v. cinerea (Rapin)
v. pseudopsis (Gremli)

R. affinis *v. scabrata (Crépin)*
v. suglabra Hasse
v. pubescens Hasse
v. densiflora Séringe
v. abscondita (Chr.)
v. Guentheri Wiesbaur
v. Addensis (Cornáz)

R. Granensis Kmet
R. coriif. v. Erlbergensis H. Brn.
R. decora A. Kerner

R. agrestis *v. laevistyla Hasse*
v. eriostyla Hasse
v. elliptica (Tausch)
v. caryophyllacea (Bess.)
v. Kluckii (Bess.)

[*R. lutea Daléchamp*]

R. livescens *v. glaberrima Hasse*
v. Schmidtii (H. Brn.)
v. Aliothii Chr.
v. Hampeana (Grisebach)
v. nitidula (Bess.)
v. alpestris (Rap.)
v. pseudo-alpestris Hasse
v. glabrata (Vest)

R. rubig. v. flagellaris Chr.

R. livesc. v. trachyphylla (Rau)
v. Cotteti (Lagger)
v. Borreri (Woods)
v. heteracantha Chr.

R. agrestis v. Killiasi Godet
„ „ v. Friesiana Chr.
R. livesc. v. marginata (Wllr.)

R. rubiginosa *v. pubescens Petermann*
v. glabriuscula Ptrm.
v. nudiuscula Ptrm.
v. heteracantha Hasse

R. Mauternensis J. B. Kllr.

R. rubig. v. drosophora (H. Brn.)
v. micranthoides (J. B. Kllr.)
v. leiostyla Chr.
v. Sagorskii Chr.
v. Lexnitzensis J. B. Kllr.
v. macrantha Neilreich.
v. anisopoda (Chr.)
v. denudata Gren.
v. flagellaris Chr.
v. nemorosa (Libert)
v. aculeata Hasse
v. permixta (Déségl.)

R. Pouzini v. subintrans Gren.
R. Tiroliensis A. Krnr.
R. Vallesiaca Lagger
R. Obornyana Chr.
R. Uriensis Lagger

R. livesc. v. reticulata (A. Krnr.)
v. Blondeana (Rip.)
v. capnoides (A. Krnr.)

R. abietina *v. Brueggeri God.*
v. Gisleri (Puget)
v. confusa (Pug.)

R. livesc. v. aspreticola (Grml.)
v. Jundzilliana (Bess.)
v. Tolosana (Timb.)
v. flexuosa (Rau)

R. similata Pug.
R. Salvanensis de la Soie
R. Braunii J. B. Kllr.

R. superba A. Krnr.
R. alba L.
R. collina Jacquin
R. corymbifera Borkhausen
R. Kerneri H. Brn.
R. abietina v. Heerii Chr.
„ „ „ *Thomasii (Pug.)*
R. bellevallis Pug.
R. abietina v. orophila Chr.
R. Boreykiana Bess.
R. Tauschiana H. Brn.
R. Lloydi Déségl.
R. Zoisaeana Oborny

R. stylosa *Desvaux*

R. tomentosa *Smith*
v. simplicidentata Hasse
v. latifolia Hasse
v. longifolia Hasse
v. umbelliflora (Swartz)
v. venusta (Scheutz)
v. lageniformis Hasse
v. scabriuscula (Sm.)
v. cristata Chr.

R. vestita Godet
R. Hawrana Kmet
R. involuta Sm.

R. villosa *v. omissa (Déségl.)*
v. mollis (Sm.)
v. pomifera (Herrm.)

R. Mauternensis J. B. Kllr.
R. colliraga Cottet
R. Bovernierana Crép.
R. Salaevensis Rap.
R. Waitziana Tratt.

R. ferruginea *Villars*
v. blanda (Aiton)

R. cinnamomea *L.*
[*R. turbinata Aiton*]
R. incana Kit.
R. stenosepala Chr.
R. sub-inermis Bess.
R. reversa Kit.
R. dichroa Lerch

R. pimpinellifolia *L.*
v. scotica (Miller)
v. spinosissima (L.)
v. myriacantha (DC.)
v. Besseri (Tratt.)

R. gentilis Sternberg
R. rubella Sm.

R. alpina *L.*

R. repens *Scopoli*
v. decumbens Hasse
v. stricta Spenner

R. sempervirens *L.*

R. gallica *L.*
v. austriaca (Crantz)
v. laevistyla
v. genuina

1. Uebersicht der Arten und der wichtigsten Abarten.

1 a. Blättchen dünn (nicht lederähnlich derb), an den Blütenzweigen nur ausnahmsweise über 2 cm breit; Krone kaum über 5 cm breit;

2 a. Griffel nicht zu einer Säule verwachsen, in der Regel viel kürzer als die Staubfäden (nur bei der seltenen *R. stylosa Desvaux* fast so lang wie die Stbf., und etwas zusammengeklebt, aber durchaus nicht verwachsen);

3 a. Kelchzipfel in der Regel reichlich fiederlappig (die in der Knospenlage bedeckten Ränder sind immer ungefiedert);

4 a. die mittleren Blätter der normalen Blütenzw. mit 5 u. 7 Blättchen;

5 a. Blättchen beiderseits kahl und drüsenlos, höchstens auf dem Rückgrat einzelne Drüsen oder bei behaartem Blattstiel ein paar Haare (vergleiche *R. livescens* unter 5 b!);

Anmerkung. Bei den meisten kahlblättrigen Rosen ist auch der Blattstiel kahl: öfters aber finden sich an demselben schwache Spuren von beginnender Behaarung oberseits in der Rinne des Blattstiels und an den Ansatzstellen der Blättchen; seltener schon sind die Blattstiele in der Jugend oder dauernd stellenweise dicht kurzflaumig: sehr selten ist bei kahlen Blättchen der Blattstiel dauernd ringsum behaart; hierher gehören folgende meist nicht den Rang von Abarten einnehmenden Formen: *R. villosiuscula Ripart, R. scabrata Crépin, R. viridicata Puget, R. medioxima Déséglise, R. canina f. insubrica Christ, R. glauca f. pilosula* und *f. Sandbergeri Christ*, Modifikationen von *R. spuria Puget*, von *R. glaucescens Desvaux etc.;* ferner Formen von Abarten mit drüsenborstigen Blütenstielen, z. B. von *R. Oenensis Kerner, R. andegavensis Bastard, R. canina v. hispida Desvaux, R. hispidula Ripart, R. Mayeri H. Braun, R. transmota Crépin* u. a.

6 a. Kelchzipfel an der jungen Frucht zurückgeschlagen oder ausnahmsweise ausgebreitet, vor der Fruchtreife vertrocknend und abfallend:
R. canina Linné.

7 a. Griffelköpfchen mittelgross o. klein, behaart o. kahl, aber nicht dicht wollhaarig;

8 a. Früchte elliptisch, oval o. eirund, aber nicht kuglig;

9 a. Blütenstiele glatt o. doch nur ausnahmsweise einige mit sehr wenigen Drüsenborsten;

10 a. Endblättchen (an den obern Blättern normaler Blütenzw.) vollständig o. vorherrschend einfach-gesägt:

a. Gr. mehr o. weniger behaart: *var. lutetiana* (*Leman* 1818 als Art).

b. Gr. stets kahl; Kr. rosa (Oesterr.): *var. mucronulata* (*Déséglise*).

10 b. Endblch. vorhersch. o. vollst. doppelt ges.; Anhängsel (Endstück) der Kz. ganzrandig o. mit wenigen drüsensp. Zähnen;

a. Gr. deutl. behaart; Fr. elliptisch o. eiförmig;

a) Str. hoch; Blch. mittelgr. u. grösser; Kr. frischrosa; St. zerstreut, hakig, an den Blütenzw. kl., dünn: *v. dumalis* (*Bechstein*).

b) Str. niedrig; Blch. klein bis mittelgr.; Kr. blassrosa; St. dicht, wenig gebogen bis gerade, sehr lang, an den Blütenzw. oft etwas kürzer u. weniger dicht (Württemb.): *v. squarrosa* (*Rau*).

b. Gr. fast kahl o. ganz kahl: *v. oblonga* (*Déséglise*).

10 c. Endblch. vollständig doppelt- und mehrfach-gesägt und zugleich die Anhängsel (Endstücke) der Kelchzipfel stets mit mehreren drüsensp. Zähnen (Westf., Rheinprov.): *var. biserrata* (*Mérat* 1812 als Art).

9 b. Blütenstiele in der Regel drüsenborstig;

a. Endblch. vollst. o. vorherrsch. einfach-gesägt.
v. andegavensis (*Bastard* 1809 als Art).

b. Endblch. vollst. dopp.-ges.;

a) Blütenzw. wehrlos (Oesterr.): *v. Schottiana Séringe.*

b) Blütenzw. bestachelt;

1. Bestachelung der Blütenzw. gleichartig (Oesterr., Tirol):
v. Pouzini (*Trattinnick*).

2. Bestach. der Blütenzw. ungleichartig: ausser derben St. noch nadelartige, in Drüsenborten übergehende; Blch. rundlich, kaum spitz (Endblch. 27 : 35 mm), mehrfach drüsig-gesägt (Mähren):
v. Chaberti (*Déséglise*).

8 b. Früchte kugelig;

a. Endblch. vollst. doppelt u. mehrfach ges.: *v. macrocarpa* (*Mérat* 1812).

b. Endblch. vollst. o. vorherrsch. einf. ges.;

*1. Str. 1—2 m h.; Blch. mittelgr. u. grösser, sp.-ov.: (*R. sphaerica Grenier*). *v. globosa* (*Desvaux* 1813).

*2. Str. 60—80 cm h.; Endblch. höchst. 1 1/2 cm l. lanz.-ov. (Würt.):
v. aciphylla (*Rau*).

7 b. Grk. gross, sehr dichthaarig bis wollig;

a. Endblch. vollst. o. vorherrsch. einf.-ges.: *v. syntrichostyla* (*Ripart*).

b. Endblch. vollst. doppelt-ges.: *v. eriostyla* (*Ripart*).

6 b. Kelchz. auf der jungen Frucht aufrecht o. ausgebreitet (aber nicht zurückgeschl.), bis zur Färbung der Frucht bleibend; Grk. gross, dichthaarig bis wollig;

a. Blütenstiele glatt, meist kurz (eigentlich nur Gebirgs-Varietät der *R. canina*): *R. glauca Villars.*

a) Endblch. vollst. o. vorherrsch. einf.-ges.;
*1. Zweige grün; *v. pinnatifida Séringe* (*sub R. rubr.*)
*2. Zweige purpurn: *v. montivaga* (*Déséglise*).
b) Endblch. vollst. dopp. u. mehrf. ges.: *v. complicata* (*Grenier*).
b. Blütenst. drüsenborstig;
a) Endblch. vollst. o. vorherrsch. einf.-ges.: *v. Mayeri* (*H. Braun*).
b) Endblch. vollst. dopp. u. mehrf.-ges.:
v. fugax Grenier (*sub R. Reuteri*).

5 b. Blch. m. o. w. behaart (wenigstens auf dem Rückgrat), oft zugleich auch unters. drüsig; selten haarlos, aber mit Subfoliardrüsen (*R. decora A. Kerner*);
a. Blütenst. glatt und einzelne mit sehr wenig Blütenborsten;
α) Blch. unters. nicht drüsig;
§1. Kelchz. an der jungen Frucht zurückgeschl. u. ausnahmsw. ausgebreitet, vor der Fruchtreife vertrocknend u. abfall.; Grk. meist klein, schwach beh. o. kahl, selten reichlicher behaart, aber nicht wollig;
#1. Endblch. in der Regel ganz einfach gesägt (eigentlich nur Varietät der *R. canina*): ***R. dumetorum*** *Thuillier* 1799.
†1. Blch. obers. kahl o. fast kahl, unters. meist nur auf dem Rückgrat und auf den Rippen beh.; Endblch. meist ganz einf. ges.: *v. subglabra Hasse.*
†2. Blch. dauernd beiderseits auf der ganzen Fläche beh., unters. dichter; Endblch. meist ganz einf.-ges.; Blst. dichtfl. bis filzig: *v. pubescens Hasse.*
#2. Endblch. vorherrsch. o. vollst. dopp.-ges.;
†1. Blch. obers. kahl, unters. meist nur auf den Nerven beh., eif.-ell. o. spitzoval; Grk. dichth.:
v. pilosa (*Opitz* 1822).
†2. Blch. beiders. beh. o. oberseit. verkahlt, schmal-ell., vollst. dopp. u. mehrf. ges.; Grk. fast wollig:
v. Woloszczakii (*Keller*).
§2. Kelchz. nach der Blüte aufgerichtet o. ausgebreitet u. bis zur Fruchtreife bleibend; Grk. wollig; Frst. in der Regel kurz (manchmal mit einzelnen Drüsenborsten); Endblch. einfach- u. unvollst. dopp.-ges. (nur bei *var. cinerea* vollst. drüsig dopp.-ges.) [eigentlich nur Gebirgsvarietät von *R. dumetorum*]: ***R. coriifolia*** *Fries* 1814.
S1. Endblch. breit-ell. o. oval bis rundlich;
#1. Zahnung der Endblch. drüsenlos; Frst. kurz;
†1. Blch. obers. dünn, unters. dicht behaart;
*1. Fr. kugelig;
×1. Blattst. drüsenlos: *v. vera.*
×2. Blattst. mit einzelnen Stieldr.:
v. pycnacantha (*Borbás*).
*2. Fr. nicht kugelig; Zw. fast wehrlos;
×1. Zweige u. Nebenbl. grün;
1] Kelchröhre nebst Stiel bereift; Blattst. fast drüsenlos (unter 3b als Art aufgeführt):
v. incana (*Kit.*)
2] Kelchr. u. Stiel nicht bereift; Blst. drüsenborstig: *v. intermedia* (*Kit.*).
×2. Zweige, Nebenbl. u. Dckbl. bräunlich:
v. pseudo-venosa H. Braun.

†2. Blch. obers. kahl o. fast kahl;

*1. Blattst. drüsenlos: *r. albida* (*Kmet*).

*2. Blattst. mit einz. Stieldr.: *r. frutetorum* (*Besser*).

╪2. Zahnung der Endblch. mit untermengten drüsensp. Nbz.;

†1. Frst. kurz; Fr. kugelig; Kz. aufgerichtet, aber früh abfall.; Endblch. spitz-oval, nur unters. schwach befl.; Blst. drüsig: *R. coriif. r. globularis* (*Franch.*).

†2. Frst. 1 cm l. o. länger; Blch. unten auf der ganzen Fläche beh.:

*1. Nebenbl. rötlich; Blst. drüsenlos; Blch. eif.-ell., obers. mit feinen Haaren bestreut, unters. auf der ganzen Fläche behaart:
R. coriif. r. Hausmanni H. Braun.

*2. Nbl. grün;

⨯1. Blch. oval, spitz, fast kerbzähnig; Fr. eif. o. verkehrt eirund; Grk. auflieg., wollig:
R. cor. r. sub-biserrata H. Braun.

⨯2. Blch. br.-oval u. zugesp., mit wenigen drüsensp. Nbz.; Fr. meist einz., kugelig; Grk. gehoben, behaart:
(*R. abietina*) *r. Glaronensis Christ.*

⨯3. Blch. meist rundl., klein, fast vollst. dopp.-ges.; Fr. meist zu 3, kugelig; Grk. wollig:
(*R. abietina*) *r. eglandulosa Christ.*

╪3. alle Blättchen vollst. drüsig dopp.-ges., breit, sehr dicht graufilzig; Blst. dichtdrüsig; Kelchz. auf dem Rücken mit zerstr. Stieldr.: [*R. coriif.* ⨯ *omissa*]
R. coriif. r. cinerea Rap. sub R. montic.

S2. Endblch. schmal-ell. (zerstr.-beh. bis fast kahl), tief gesägt; Z. einfach o. mit vereinzelten drüsensp. Nebenz.; Kr. blassrosa; Stach. zahlreich, schlank, fast grade:
(*R. tomentella r. sclerophylla Christ*)
r. pseudopsis (*Gremli*).

β) Blättchen mit Anfängen von Subfoliardrüsen, welche sich jedoch meist nur an den kleinen, verkümmerten Blch. der Blütenzw. finden;

§1. Blst. behaart;

S1. Kchz. zurückgeschl. u. ausnahmsw. ausgebr., früh abfall.;

╪1. die obern Blütenzweigblättchen in der Regel ohne Subfoliardrüsen, m. o. w. behaart, vollst. dopp. u. mehrf.-ges.; Blst. lockerflaumig bis filzig und meist reichl. drüs.; Frst. länger als die Fr.; Gr. kahl o behaart (im südw. u. südl. Teil des Gebiets): ***R. affinis*** *Rau* 1816.

†1. Blst. dünn behaart;

*1. Blch. nur unters. auf dem Rückgrat spärl. behaart u. nur die untersten auf den Nerven u. am Rande spärl. drüs.; Blch. grün, unters. bläulichgrün: *r. scabrata* (*Crépin*).

*2. Blch. unters. auf den Nerven behaart, ob. kahl o. fast kahl u. glänzend dunkelgrün.
r. subglabra Hasse.

†2. Blst. dichtfl. bis filz.; Blch. meist beiders. auf der ganzen Fläche beh.: *r. pubescens Hasse.*

‡2. alle Blättchen mit m. o. w. zahlr. Subfoliardrüsen, dopp. u. mehrf. drüs. ges.; Frst. länger als die Fr.;

†1. Gr. kahl o. fast kahl; Stach. alle krumm;

*1. Blch. beiders. beh. und drüsig, unters. mehr; Endblch. eirund-ell. o. rundlich; Blst. filzig u. dr.; Frst. 10—12 mm l.; Fr. elliptisch o. eif.: (Böhmen; *R. bohemica H. Braun* 1885 = *R. Damascena* δ *densifl. Séringe* 1825) *v. densiflora.*

*2. Blch. obers. kahl u. glatt, unters. reichl. drüs.; Endblch. oval, am Grunde abgerundet o. kaum etwas eckig: *v. abscondita* (*Christ*).

†2. Grk. sehr dichth. bis woll.; Subfoliardrüsen zahlreich (aber nicht so dicht wie bei *agrestis*); Kz. zurückg. o. ausgebr.; St. der Zw. gebogen o. grade;

*1. Blch. ell.-ov., zieml. gr.; Blst. sehr dünnfilz., drüsenarm: (*R. abietina*) *v. Guentheri Wiesbaur.*

*2. Blch. sehr breit, ell. o. rundl., mittelgr. u. kl.; Blst. filz. u. sehr drüsenreich: (*R. abiet.*) *v. Addensis Cornáz.*

S2. Kz. ausgebr. o. aufgerichtet, vor der Fruchtreife abfallend;

‡1. Zahnung vollst. dopp. u. mehrf.; Blch. br.-ov. u. sp. o. zugesp., obers. fast kahl, unt. bläul.-grün, zerstr.-beh. u. auf den Nerven u. nach dem Rande hin o. auf der ganzen Fläche mit hellen Drüsen besetzt; Blst. dichth. u. reichdr.; Nbl. unters. m. o. w. drüs.; Frst. 7—13 mm l.; Fr. eif. o. vk.-eirund, oft fast kugelig; Grk. zieml. gr., sehr reichh., fast woll.: *R. Granensis Kmet.*

‡2. Zahnung der Endblch. teilweise einfach; Blch. breiteirund, obers. kahl, unters. auf dem Rückgrat u. auf den Rippen dichthaarig, übrigens spärl. beh. o. kahl, oft mit spärl. fein. Drüs.; Blst. filz. u. drüs.; Nbl. unters. nicht drüs.; Frst. kurz, etwa 7 mm l.; Fr. gr., kugl., eirund o. birnf.; Kz. abstehend u. spät abfall., rücks. drüsenlos; Grk. gross, dichtwollig: *R.* (*coriif. v.*) *Erlbergensis H. Braun.*

§2. Blattst. haarlos, aber drüsig; Blch. dopp.- bis dreif.-ges., lanz.-oval und l. zugesp., unters. bläulich-graugrün, auf dem Rückgrat reichl. feindrüs., die Rippen fast drüsenlos; Nbl. dichtdrüs. gezähnt, unters. h. u. d. mit einigen Dr. bestreut; Frst. einz. o. zu 2—3; Kz. bald abfall.; Grk. woll.; Fr. br.-ell. (Oesterr.) [zu *R. affinis v. scabrata* o. zu *R. livescens* gehörig?] *R. decora Kerner.*

γ) Blch. unters. auf der ganzen Fläche m. o. w. reichl. drüs. u. meist auch die Nbl. unters. drüs.;

♂1. St. gleichartig;

§1. Blch. zieml. schmal, meist mit keilf. Grunde (selten, im Gebirge, Kalk liebend): [*R. sepium Thuillier* 1799] ***R. agrestis*** *Savi* 1798 (verallgemeinert).

S1. St. der Blütenzw. gleichartig; Kz. zurückg. o. absteh., bald abfallend:

‡1. Grk. in der Regel kahl, seltener mässig beh.: *v. laevistyla Hasse.*

‡2. Grk. dichth. bis woll.: *v. eriostyla Hasse.*

S2. St. etwas ungleich: grössere u. kleinere gemengt, aber alle von gleicher Gestalt (derb und mässig gekrümmt); Kz.

ausgebreitet bis aufrecht u. bis zur Färbung der Fr. bleibend; Grk. dichth. bis woll.: *v. elliptica* (*Tausch.*).

S3. St. wenigstens an einigen Blütenzw. durchaus ungleich: grössere, sichelf. gekrümmte und kleinere grade borstliche; Kz. zurückg. o. abstehend, auf dem Rücken sehr schw. dr.; Grk. sehr gross, weisswollig (im südöstl. Teil des Gebiets): *v. caryophyllacea* (*Besser*).

§2. Blch. rundl.-ell., zugesp., am Grunde bogenlinig-stumpfeckig, obers. kahl, aber mit einzelnen Drüsen, unters. dünn beh., auf den Nerven dichter u. daselbst drüsig; Blst. dichth. u. drüs.; St. zus.gedrückt u. krumm; Frst. kurz; Fr. vk.-eir. o. kugl.; Grk. fast wollig; Kr. kl., blassrosa: *v. Kluckii* (*Besser*).

♂2. St. ungleich: an den Aesten derb, grade o. wenig gebogen, an den Blütenzw. wenige Nadeln, aber zahlreiche Borsten u. Drüsenborsten; Blst. kurzflaumig bis samtig, zerstr. drüsenborst. u. wenig bestach. o. wehrlos; Blch. kl., meist zu 7 (5—9), vk.-eif.-ell., kaum spitz, obers. glänz. u. kaum beh., unt. spärl. beh. u. zerstr. drüs.; Zahnung drüsig; Blütenst. zu 1—3, l., meist glatt; Kr. gelb; Grk. oben kahl, unt. dichth. (kult.): ***R. lutea*** *Daléchamp.*

b. Blütenst. drüsenborstig;

§1. Blattst. haarlos, aber in der Regel dicht drüsig; Blch. mehrf. drüs.-ges. u. unters. auf den Nerven u. am Rande herum meist etw. drüs.;

S1. Kelchz. in der Regel zurückg. u. vor der Fruchtreife abfall.; St. wenig gebogen o. grade;

╪1. Grk. wollig; Blch. bläul.-grün, zieml. gross, oft ohne Subfoliardrüsen; Hauptzähne vorn mit 1—2, hinten mit 3—5 drüsensp. Nbz.; Frst. wenigst. so l. w. d. Fr., ungleichmäss drüs., bisweilen auch die Fr.;

†1. Str. 1—2 m hoch, bestachelt; Kz. zurückg.;

*1. Fr. lang-ellipsoid. o. ellips., in einen kurzen Hals auslaufend, nur am Grunde drüsenb.; Frst. verlängert, drüsenb.; Endblch. (mittelgr. u. kleiner) eif.-ell.; St. der blütenlosen Aeste spärl., gleichartig, gebog., oft fast grade, seltener krumm; Blütenzw. wehrlos o. mit wenigen dünnen St. u. Nadeln, oft aber drüsenborstig (selten, im mittl. u. südl. Teil des Gebiets): ***R. livescens*** *Besser* 1811 (verallgemeinert).

*2. Fr. kurz eif. und kurzhalsig; Blütenzw. meist wehrlos, seltener best. o. mit borstl. Nadeln;

⪥1. Endblch. lang-eif. u. spitz o. lanz.-eif., zieml. gr. (20 : 32, 21 : 36 mm); Blst. bisweilen etw. flaumig; St. gleichart., derb, gebog.; Fr. glatt o. nur am Gr. borstig; Frst. lang (b. Siegen): *v. glaberrima Hasse.*

⪥2. Endblch. br.-eif. o. br.-ell. (22 : 30 mm); St. kurz, dünn, wenig gebogen; Fr. meist ganz borst.; Frst. etwa so l. w. d. Fr.: (*R. humilis Tausch.*) *v. Schmidtii* (*H.Brn.*)

†2. Str. nur etwa 1/3 m hoch, drüsenarm;

*1. wenigstens der diesjähr. Wuchs mit zerstr. St. besetzt; Kz. zurückg.; Fr. ov. bis rundl., aufrecht: *v. Aliothii Christ.*

*2. Str. meist gz. wehrl.; Kz. auf d. Frucht zusschliess.; Fr. eif., hangend: *v. Hampeana* (*Grisebach*).

#2. Gr. kahl (o. bei *forma Belgradensis* beh., aber nicht woll.); Blch. obers. etwas glänz., unters. wenig heller; Endblch. (mittelgr.) ell., die obern zugesp., unters. auf den Nerven einige unbeständige Dr.; Hptz. vorn meist ohne, hint. mit 2—3 drsp. Nbz.; Frst. einz., kurz (höchst. 12 mm l.), oft verkahlt; Fr. ellips.: . *r. nitidula* (*Besser*).

S2. Kz. ausgebr. o. gehoben, rücks. drüsig;

#1. Subfoliardr. sehr spärlich, meist nur an den kleineren untern Blütenzweigblch.; Frst. reichlich drüsenborstig;

†1. Frst. so l. w. d. Fr. o. länger; Fr. ovat, drüsenb.; Kz. ausgebr. o. etwas gehoben, mit ziemlich kurzen Anh.; Blch. kl., br.-eif. o. vk.-eif., spitz (selten in der Schw.): *R. livesc. r. alpestris* (*Rapin* 1862).

†2. Frst. viel kürzer als die Fr.;

*1. Blch. gross, rundl.-oval; Kz. aufr. u. scheinb. bleibend, mit stark verlängerten, langzähnigen Anh.; Fr. kuglig, nur am Grunde drüsenborstig: [*R. trachyphylla f. Godetae Christ;* dieser Name kann nicht beibehalten werden, weil Christ schon die *R. Godeti Grenier* als *R. trachyphylla f. Godeti* aufgeführt hat] *R. livescens r. pseudo-alpestris H.*

*2. Blch. mittelgr., eirund-ell. o. rundl.; Kz. ausgebr. o. aufr., spät abfall.; Fr. kugl., eir. o. lang-ovat, drüsenborstig o. glatt (Alpen): [*R. montana Christ, nec Chaix*] *r. R. glabrata* (*Vest*).

#2. Subfoliardrüsen zahlreich, fein; Frst. spärl. drüsenborstig bis glatt, so l. w. d. Fr.; Fr. glatt; Kr. mittelgross, purpurn; St. derb, krumm; Schösslinge bogig überhangend (Schaffhausen, Basel): *R. rubiginosa r. flagellaris Christ.*

§2. Blattst. behaart;

S1. Blch. haarlos; Blst. schwach beh.;

#1. Zahnung der Endblch. vollst. dopp. u. mehrfach;

†1. Grk. wollig;

*1. Frst. zieml. lang; Blch. gross, unters. armdrüsig;

×1. St. gleichartig;

1] Endblch. verlängert-eif. u. scharf zugesp., unters. auf dem Rückgrat u. auf den Rippen u. oft auch am Rande herum drüsig; Kz. zurückg.; Fr. eirund, fast kugelig: *R. livescens r. trachyphylla* (Rau).

2] Endblch. eif. u. sp., nur auf dem Rückgr. dr. (die untern kleinen Zweigblch. in der Jugend auch auf den Rippen dr.); Kz. sehr gr., mit blattartigem gesägtem Anh., nach der Blüte abstehend: [*R. glauca × tomentosa?*] *R. livesc. r. Cotteti* (*Lagger*).

3] Endblch. rundl., kurzzähnig, unters. auf den Seitennerven mit zerstr. Drüsen; Zahnung u. Blst. armdrüs.; Blütenst. spärl. mit ganz kurzen Drüsenborsten besetzt, von denen einzelne auch auf die Blütenzw. hinabsteigen; Kr. kl., blassrosa; Grk. behaart; Fr. l.-ov.; Kz. ausgebreitet: *R. livesc. r. Borreri* (*Woods*).

×2. St. der Blütenzw. kl., mit Nadeln durchsetzt; Endblch. sehr br. u. sehr kurz zugesp., unters. fast drüsenlos; Kz. zurückg., sehr l., mit veräng., schmal. Anh.: [*R. Gallica × livescens?*]
R. livesc. v. heteracantha Christ.

*2. Frst. kurz; Blch. kl. (wie bei *R. elliptica*), glänz., obers. stellenw. drüs., unters. dicht, ab. nicht gleichförmig mit staubfeinen Dr. bestreut; Kz. zurückg., aber spät abfall.; Fr. ovat; St. der Blütenzw. mit Borsten gemengt: *R.* (*caryophyllacea*) *agrestis v. Killiasi Godet.*

†2. Grk. oben fast kahl, am Grunde haarig; Frst. kurz; Fr. oval; Kz. zur.; Blch. kl., weniger drüs. als vor. St. der Blütenzw. wie bei vor.:
R. agrestis v. Friesiana Christ (*sub R. caryoph.*).

#2. Zahnung der Endblch. zumteil einfach; Gr. beh.; die in der Jugend reichl. vorhand. Subfoliardrüsen spät. meist abfallend; Kz. aufr., sehr spät abfallend; Fr. rundl.:
R. livescens v. marginata (*Wallroth*).

S2. Blch. schwach beh., mitunter nur auf dem Rückgrat;

#1. Blch. unters. reichlich o. dicht drüs.; Kz. rücks. drüsig; (allerwärts, besonders im Gebirge, Kalk liebend):
***R. rubiginosa** Linné.*

†1. Frst. kurz, meist noch nicht 1 cm l. (höchst. 12 mm);

*1. Gr. beh. bis wollig;

×1. Blch. nur schwach beh.;

1] Bestachelung gleichartig;

1) Blütenst. reichl. stieldr. u. nadelig;

∼ Blch. beiders. o. nur unters. o. nur auf den unters. Nerven flaumig:
v. pubescens Petermann.

≅ Blch. beiders. haarl. o. nur auf dem Rückgrat flaumig:
v. glabriuscula Petermann.

2) Blütenst. armdrüsig u. drüsenlos:
(*v. laevis G. Meyer* 1849)
v. nudiuscula Peterm. 1846.

2] Blütenzw. ausser derben St. noch borstliche: *v. heteracantha Hasse.*

×2. Blch. auf der ganz. Fläche dichtzott.; Blst., Unters. d. Blch., Blütenst. u. Rücken d. Kz. reichl. drüs.; Blütenst. meist einzeln, mit l. Drüsenborsten; Gr. langhaarig, mit oft kahlen Narben; Kz. absteh. u. aufr., bleibend;

1] Endblch. spitz-oval, unters. von dichten Dr. schmierig; St. der Aeste grade, lang, an den Blütenzw. wenig gebogen o. pfriemlich; Wulst vertieft, mit weiter Oeffnung; Fr. kug., glatt:
(*R. rubig.×toment.?*) *R. Mauternensis Keller.*

2] Endblch. rundl.-ell., unters. mit zahlr., glänz. Dr.; St. dünn, gebog. o. kr.; Wulst wenig erhaben, mit gewöhnl. Mündung; Fr. vkeif.-ellipsoidisch, am Gr. drüsenborstig;
R. rubig. v. drosophora (*H. Braun*).

*2. Gr. kahl o. selten mit einigen Haaren, verlängert;

×1. Blch. wenigst. unters. auf dem Rückgrat u. auf den Rippen beh., manchmal auch obers. spärl. mit Härchen bestreut; Blütenst. kurz, mit wenigen, sehr zerstr. Stieldr.; Kr. blassr. bis weiss: (*R. agrestis De Candolle, nec Savi*) *R. rubig. v. micranthoides* (*Keller*).

×2. Blch. fast haarlos: *v. leiostyla Christ.*

†2. Frst. länger;

*1. Gr. m. o. w. beh.;

×1. Blst. beh.;

1] Stacheln gleichartig (wenn auch unter sich verschieden); Blst. dichth. bis filz. u. reichdrüs.; Blch. unters. reichl. u. gleichmässig drüs.; Blütenst. u. oft auch die Kelchröhre stieldr.; Kz. zurückg. o. ausgebr.; Kr. nicht kl.;

1) Blütenzw. meist wehrlos; Endblch. zugesp.-oval, aber mit verschmälertem Grunde, manche ell., beiders. beh., unt. fast filzig, in der Zahnung wimperhaar.; Kr. schön rosa: *v. Sagorskii Christ* (*sub micrantha*).

2) Blütenzw. ausser kr. St. oft noch gebogene dünnere; Endblch. durchaus ell., mit keil. Gr., nur unters. zerstreut beh.; Kr. blassrosa: *v. Lexnitzensis Keller* (*sub anisop.*).

2] Bestachelung d. Blütenzw. ungleichart.;

1) Blütenst. meist einz.; Fr. veräng.-eif. bis keulig (?): *v. macrantha Neilreich.*

2) Blütenst. meist zu 3, m. zerstr. Stieldr.; Fr. ovat (Genf): [*R. Gallica×agrestis?*] *v. anisopoda* (*Christ*).

×2. Blst. kahl o. fast kahl; Frst. bis 2mal so l. wie die Fr.;

1] Blütenst. reichl. stieldr.; Zahnung der Blch. grob: *v. denudata Grenier.*

2] Blütenst. spärl. dr. o. glatt; Zahnung der Blch. fein; Subfoliardrüs. weniger zahlreich: *v. flagellaris Christ.*

*2. Gr. kahl; Kr. blassr. bis weisslich: [*R. micrantha Smith*];

1) die kl., 1blüt. Zw. meist wehrlos; *v. nemorosa* (*Libert*).

2) die kl., 1blüt. Zw. mit gleichart. St.: *v. aculeata Hasse.*

3) die kl., 1blüt. Zw. mit ungleichgrossen pfrieml. St., Nadeln u. Drüsenborsten; Blütenst. mit Drüsenborst. u. Nad.: *v. permixta* (*Déséglise*).

#2. Subfoliardr. spärlich, meist nur auf die stärkeren Nerven beschränkt;

†1. Behaarung der Blch. schwach, meist auch nur auf die unterseitigen stärkeren Nerven beschränkt;

*1. St. krumm:

⨯1. Zahnung vollst. dopp. u. mehrf.;

1] Gr. kahl o. nur mit wenigen Haaren; Kr. kl. o. mittelgr., blassrosa bis weiss; Kz. zurückg. u. früh abfallend:

1) Blütenzw. alle bestach.; Blch. kl., ell.;

∾ Blch. etw. derb, glänz., fast kahl; Zahnung drüsenreich; Blütenst. reichdr. (Wallis): *R. Pouzini v. subintrans Gren.*

≅ Blch. dünn, matt, mässig beh.; Zahn. kurz, weniger drüsenreich; Blütenst. mit zerstreuten Drüsenborsten besetzt: *R. Tiroliensis A. Kerner.*

2) Die kleinen 1blütigen Zweige wehrlos; Endblch. mittelgr. o. gr., br.-ell., die unterseitig. stärkeren Nerven behaart u. drüsig;

∾ Blütenst. stark stieldr., länger als die Fr.; Blch. auffallend dünn: *R. Valesiaca Lagger.*

≅ Blütenst. meist wenig stldr., kaum so l. w. die Fr.: Blch. dicklich: *R. Obornyana Christ.*.

2] Grk. dichthaarig bis wollig; Kz. rücks. dr.;

1) Str. 1—2 m h.; Blch. zieml. gr.;

∾ Blst. filzig; Blch. bläulichgrün, wenigst. unters. auf der ganz. Fläche beh.; Blütenst. kurz; Kr. kl., frisch rosa; Kz. aufr., scheinbar bleibend (Alpenthäler d. Schweiz): *R. Uriensis Lagger.*

≅ Blst. schw. beh. bis fast kahl; Blch. nur auf dem Rückgrat haar.; Frst. l.; Fr. gross; Kz. zurückg. u. abfallend;

∠ Fr. kugl.; Kr. frischr.; Blütenzw. auss. derb., gekr. St. noch pfrieml. u. Drüsenborsten; Endblch. (mittelgr. u. gröss.) br.-ov. u. zugesp., grün, unters. heller: *R. livesc. v. reticulata (Kern.).*

≶ Fr. br.-oval o. eir., Kr. blassrosa; Blütenzw. wehrl.; Endblch. (gr.) oval u. zugesp., obers. glänzend: *R. livesc. v. Blondeana (Rip.).*

2) Str. zwergartig klein, mit kl., bläulichgrün. Blch.: *R. livesc. v. capnoides (Kern.).*

⨯2. Endblch. vollst. o. teilweise einf.-gesägt; Frst. länger als die Fr.;

1] Gr. kahl o. nur wenig beh.; Kz. ausgebr. o. etwas aufger. (sehr selten, Schweiz): ***R. abietina** Grenier.*

2] Grk. woll.; Kz. zurückg.: *v. Brueggeri Godet.*

*2. St. gebogen; Zahnung vollst. dopp.;

×1. Gr. kahl; Kz. zurückg. o. unterw. absteh., bald abfall.; Frst. stark stieldr.; Blch. obers. kahl;

1] Blch. l.-oval; Fr. l.-ovat; Kz. m. zieml. schmal. Anh.: *v. Gisleri (Puget).*

2] Blch. l.-ell.; Fr. ovat; Kz. mit br., kurz. Anh.: *v. confusa (Puget).*

×2. Grk. wollig; Fr. kugl. o. birnf., am Grunde wie der 2—3mal so l. Stiel mit sehr ungleich. Stieldr. besetzt; Blch. sehr br.-eif., etwas bläulich: *R. livesc. v. aspreticola Gremli.*

*3. St. grade; Grk. wollig; Kz. zurückg.; an den Blütenzw. oft nur Nadeln und Drüsenborsten; Blst. drüsig u. dünn beh. bis filz.; Blch. ov. u. kurz zugesp., nur auf dem Rückgrat beh. u. unters. wenig drüsig: *R. livesc. v. Jundzilliana (Besser).*

†2. Blch. wenigst. in der Jugend beiders. beh.;

*1. Kz. zurückg.;

×1. St. grade o. wenig gebogen;

1] Blch. bläulich-grün, mittelgr. o. kleiner, lang-oval u. zugesp.; Blütenst. meist zu 3; Grk. wollig: *R. livesc. v. Tolosana (Timbal).*

2] Blch. grün, unters. heller, ell.-oval;

1) Gr. stark behaart; Kr. schönrosa; Blütenst. lang, meist einzeln: *R. livesc. v. flexuosa (Rau).*

2) Gr. kahl; Kr. kl., weiss od. schwachrosa; Blütenst. kurz, armdrüsig, einzeln o. gebüschelt; St. wenig gebogen, an den Zw. fast grade: *R. similata Puget.*

×2. St. krumm; Gr. kahl; Blch. gr., br.-ell., ganz kurz zugesp., mit auffallend gr. Subfoliardrüsen: [*R. alpina×glauca?*] *R. Salvanensis de la Soie.*

*2. Kz. aufrecht, bleibend, rücks. dicht drüsig; St. pfrieml., mit Borsten u. Stieldr. gemengt; Blst. u. Unterseite der Blch. fast filzig u. ungleich dicht mit gr. Drüs. besetzt; Endblch. ell. o. lang-oval; Grk. wollig: *R. Braunii Keller.*

#3. Blch. unters. drüsenlos, höchst. auf dem Rückgr. dr.;

†1. Blch. vollst. dopp.-ges., mittelgr. bis gr., rundl.-ell. u. scharf gesp., jung beiders. mit Haaren bestreut, später fast ganz kahl; Blst. u. Rückgr. der Blch. schwach beh. u. drüsig; Kz. mit blattart. Anh., rücks. stldr.; Grk. wollig-zott.; St. geb.: *R. superba A. Kerner.*

†2. Endblch. vollst. o. teilweise einf.-ges.;

*1. Gr. viel kürzer als die Staubf.; nicht zus.geklebt;

×1. St. m. o. w. gekrümmt, an den Blütenzw. oft nur leicht gebogen;

1] Blst. mit zahlr. Stieldr. besetzt;

□1. Kz. zurückg.;

□1. Blütenst. u. Kelchrücken m. o. w. reichl. dr.;

○1. Blch. fast kreisrund; Grk. stark beh.; Kr. weiss: (häufig kult., selt. verw.): *R. alba Linné.*

○2. Blch. viel länger als br.; Grk. wollig; hell- o. dunkel-rosa: *R. collina Jacquin.*

□2. Blütenst. armdr. u. K.-Rücken fast drüsenlos; Blch. rundl.-oval u. spitz; Grk. borstig; Blüten gehäuft: *R. corymbifera Borkhausen.*

□2. Kz. ausgebr. bis aufr.; Grk. wollig;

□1. Blch. mittelgr. u. grösser; Endblch. oval (16—26 mm br. u. 26—35 mm l.), obers. dunkelgr. u. kahl o. fast kahl, unt. bläulich-graugrün u. beh.; Blütenzw. wehrlos; Kz. 2½—3 cm l. aufr. u. lange bleibend; Frst. kurz; Fr. kugl., wenigst. am Grunde stieldr. *R. Kerneri H. Braun.*

□2. Blch. klein, schmal-ell.-keilig: *R. abietina v. Heerii Christ.*

2] Blst. zieml. drüsenlos;

1) Endblch. rundl.-ov. o. vkeif., kurz zugesp., unters. auf der ganzen Fläche beh.; Blütenst. länger als die Fr., stieldr., Kelchröhre u. Kz. fast drüsenlos; Fr. vkeif.; Kz. zurückg.; Gr. schwach wollig: *R. abietina v. Thomasii (Puget).*

2) Endblch. meist br.-ell., mit bogenlinig-eckig. Gr., fast ov., spitz, nur unters. auf d. Nerven u. am Rande herum behaart; Blütenst. einzeln, kurz (etwa 1 cm l.), drüsenarm; K.R. u. Kz. drüsenlos; Fr. eif., mit den aufr. u. bleib. Kz. gekrönt; Grk. zieml. gr., dichth., fast wollig; Zweige mit gebogenen St.: *R. bellevallis Puget.*

><2. St. schwach gebogen bis grade;

1] Blattst. fast drüsenlos, filzig; Endblch. kl., ell., sp., nur unt. auf d. Nerven beh.; Blütenst. lang, etwas stieldr.; Kz. aufr. u. scheinb. bleib., rücks. etwas drüs.; St. gleichartig: *R. abiet. v. orophila Christ.*

2] Blst. reichl. drüs.; Bestachelung doppelt;

1) Frst. lang, nebst dem Rücken der Kz. dr.; Kr. frischrosa; Blst. filzig;

□1. Blch. beiders. behaart, obers. spärlich;

□1. Endblch. aus schwach herzf. Grunde eirund und spitz, gross, graugrün; Blütenst. 1½—3 cm l., gebüschelt; Wulst flach; Grk. zieml. gr., aber meist nur schwach behaart; Fr. eif.: *R. Boreykiana Besser.*

(Fortsetzung folgt.)

Eine botanische Fahrt ins Banat.

Von E. Fiek.

III.

Wir waren im „Hirschen“ zu Orsova nicht nur sehr gut aufgehoben inbezug auf Wohnung und leibliche Verpflegung (die freilich in den letzten acht Tagen öfter zu wünschen übrig gelassen), wir hatten auch bequeme Gelegenheit, unsere Papiere bei einem nahe wohnenden Bäcker gut zu trocknen, sodass die dort verlebten Tage überhaupt mit zu den angenehmsten dieser Reise gehörten. Besonders erfreulich war auch der Umstand, dass wir uns überall in unserer Muttersprache verständigen konnten. Mussten wir uns nicht behaglich fühlen, wenn wir z. B. in dem am Ufer der Donau gelegenen Garten des „Königs von Ungarn“, gegenüber dem serbischen Ufer und angesichts der rumänischen Höhen, bei den Klängen der Zigeunermusik ringsum fast nur deutsche Laute hörten?

Andererseits gab es aber auch viel zu thun. Von Schlesien aus hatten wir einen grossen Teil unserer Trockenpapiere direkt nach Orsova gesandt; es galt zunächst, sie vom Zollamt zu holen und dann die überaus reiche Ausbeute der letzten Woche so zu präparieren, dass uns die Freude daran erhalten blieb. So ging mit Arbeit aller Art fast der ganze erste Tag hin, und erst am Abend konnte ein kleiner Spaziergang nach einem nördlich der Stadt gelegenen Hügel gemacht werden. Auf diesem fanden wir *Genista sagittalis L.* und *Potentilla chrysantha Trev.* (*pseudochrysantha Borb.*) in grosser Anzahl, sowie spärlich *Orchis papilionacea L.*; er bot uns aber zugleich einen Ueberblick über die Lage unseres derzeitigen Aufenthaltortes.

Während hier das rechte (südliche) Donauufer denselben Charakter beibehält, wie in der von uns erst verlassenen Stromenge und am Fusse der hohen waldbedeckten Berge nur selten Raum für kleinere menschliche Ansiedelungen bleibt, deren eine sich Orsova gegenüber befindet, weitet sich das Thal auf der linken (ungarischen) Seite ziemlich bedeutend, so dass unterhalb eines ansehnlichen Dorfes auch die Stadt Orsova mit ihren drei Kirchen bequem sich nach mehreren Seiten hin ausdehnen kann. Erst jenseits des östlich der Stadt in die Donau sich ergiessenden Tschernaflusses schieben die Berge sich wieder näher an den Strom heran und gewähren da nur der Strasse und dem Eisenbahnkörper Platz. Die Donau umspült dort die früher befestigt und vor nicht gar langer Zeit noch unter türkischer Herrschaft befindlich gewesene und sogar heute noch ausschliesslich von Türken bewohnte Insel Ada-Kaleh. Abwärts beginnt sodann der Stromteil, der als „Eisernes Thor“ allgemein bekannt ist. Der erwähnte Bergzug östlich des Mündungslaufes der Tscherna gegen die rumänische Grenze endet mit dem keineswegs ansehnlichen, zumteil mit Laubholz bewachsenen, dicht hinter dem Bahnhof sich erhebenden und als botanisch reichster Punkt der Umgebung bezeichneten Allionberge. Ihm galt am nächsten Tage unser nächster dortiger Ausflug.

Schon nahe dem Bahnhofe ziehen sich trockene Wiesen am Südfusse des Berges hin, die uns durch das reichliche Vorkommen der in schönster Blüte stehenden *Moenchia mantica Bartl.*, von *Trifolium strictum W. Kit.*, weissblühendem *T. incarnatum L.*, *Vicia narbonensis L. var. serratifolia Jacq.*, *Lathyrus sphaericus Retz.*, ausgeprägter *Rumex Acetosella L. var. multifida (L.)*, *Thesium ramosum Hayne*, *Orchis coriophora L.* und *O. papilionacea L.* erfreuten, während von Gräsern *Aira capillaris M. et K.*, *Festuca Pseudo-Myurus Soy.-Will.*, *Triticum villosum M. B.* sehr gut brauchbar, *Milium vernale M. B.* aber schon verblüht war. An grasigen oder steinigen Stellen der West- und Südseite des Berges zeigte sich häufig *Achillea crithmifolia W. Kit.* sowie die gelbblühende *A. compacta Willd.*, ferner *Carduus candicans W. Kit.*, *Anchusa Barrelieri DC.*, *Calamintha patavina Host* in kahlen und behaarten Formen, *Stachys nitida Jka.*, *Euphorbia salicifolia Host.*; mehr zerstreut, wenn auch meist nicht selten, waren *Calepina Corvini L.*, *Silene Armeria L.*, *Lychnis Coronaria L.* (in Knospen), *Geranium*

pyrenaicum L., Crupina vulgaris Cass., Campanula Rapunculus L., C. divergens Willd., C. lingulata W. Kit., Salvia silvestris L., Anthericum Liliago L. var. fallax Zabel, Phleum serrulatum Boiss. et Heldr. und das Waisenmädchenhaar *Andropogon Gryllus L.* Im lichteren Gebüsch oder an mehr schattigen Stellen des Berges bis zum Gipfel fanden wir *Orobus variegatus Ten., Ferula silvatica Rchb., Asperula taurina L. var., Chrysanthemum corymbosum L., Symphytum tuberosum L., Lithospermum purpureo-coeruleum L., Convolvulus silvaticus W. Kit., Aristolochia pallida W. Kit., Arum maculatum L., Ornithogalum pyrenaicum L., O. umbellatum L., Muscari botryoides Mill., Asparagus tenuifolius L.* (verblüht) u. a. m. An der rumänischen Grenze gegen die Station Verciorova stand am Eisenbahndamme und an Abhängen *Alyssum montanum L.* und *A. tortuosum W. Kit.* nicht selten, und am Donauufer sammelten wir *Equisetum ramosissimum Desf.*

Dieser Excursion schloss sich am folgenden Tage eine Fahrt nach der namhaften rumänischen Stadt Turn-Severin an, in der wir gerade zurecht kamen, um der mit grossem militärischem Pomp begangenen Feier eines Nationalfestes, des Jahrestages der Selbständigkeitserklärung des Königreichs Rumänien, beizuwohnen. Am Nachmittage des vierten Tages aber verliessen wir das gastliche Orsova und fuhren behaglich im Fiaker das Thal der Tscherna aufwärts, dem etwa 20 km davon gelegenen altberühmten Herkulesbad zu, nicht, ohne unterwegs eine höchst unerwartete Begegnung zu haben, indem wir ganz plötzlich einen näheren Bekannten aus Schlesien mit seiner Gattin trafen, die auf der Heimkehr von einer Reise nach Konstantinopel begriffen waren.

(Fortsetzung folgt)

Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata.

Von A. Callier, Liegnitz.

(Fortsetzung)

Nr. 685.*) *Salix purpurea L.* ♀ Breslau: Carlowitz. Z.
" 686. " " *forma gracilis Gr. Godr.* [illegible] (Spremberg): Bartzes Garten R.
" 687. " " *forma pendula hortic.* ♀ (Spremberg): Krügers-Garten R.
" 688. " *daphnoides Vill. var. pomeranica Willd.* ♀ Guhrau: Saborwitz. Sch. I.
" 689. " *daphnoides Vill. var. pomeranica Willd.* ♀ Guhrau: Saborwitz. Sch. I.
" 690. " *Lapponum L. folia.* Riesengebirge: Grosser Teich. Mellen.
" 691. " *cinerea L.* ♀ Breslau: Pöpelwitz. Z.
" 692. " *Caprea L.* ♀ (Spremberg): Wilhelminenau. R.
" 693. " *aurita L.* ♀ Breslau: Rosenthal. Z.
" 694. " " *var spathulata Wimm.* ♂ (Spremberg): Wilhelmsthal. R.
" 695. " *repens L. var. fusca Koch.* ♂ (Spremberg): Slamen. R.
" 696. " " " " " " ♂ (Spremberg): Roitz. R.
" 697. " " " " " " ♀ (Spremberg): Slamen. R.
" 698. " " " " *argentea Sm.* ♂ (Spremberg): Roitz. R.
" 699. " *amygdalina × viminalis Döll.* [illegible] Liegnitz: Turnplatz. Fg.
" 700. " *aurita × viminalis Wimm.* ♀ (Spremberg): Spreeufer. R.
" 701. " *cinerea × aurita Wimm.* ♂ Breslau: Pöpelwitz. Z.
" 702. " " " " " ♂ (Spremberg): Spreeufer. R.
" 703. " " " " " ♂ " " "
" 704. " " " " " ♂ (Spremberg); Spreeufer. R.

Nr. 705. ***Salix cinerea × (purpurea × viminalis) Uechtritz. folia.*** Breslau: Strauchwehr. loc. class. C. et Sch. I.

Von dieser schönen Weide war es mir bisher noch nicht möglich, Blütenexemplare zu erlangen, da zur Blütezeit der Standort sehr schwer zugänglich ist, doch hoffe ich dieselben in Kürze sammeln zu können. — v. Uechtritz veröffent-

*) Nr. 685—704. determin. A. Strähler.

lichte diesen Tripelbastard im Jahresbericht der schles. Gesellschaft für vaterländ. Kultur 1881, p. 329, und möchte ich daraus die wichtigsten Merkmale hier nochmals anführen.

In der Tracht sieht die Weide einer *S. cinerea* × *viminalis* ähnlich, unterscheidet sich aber durch die völlig kahlen oder fast kahlen, meist gelblichen Zweige und durch den schwachen aber deutlichen Glanz der Oberseite der Blätter, welche gegen den Grund der Zweige zuletzt beiderseits kahl und grün sind.

Von *S. purpurea* × *viminalis* ist sie durch die aschgraue Bekleidung der Rinde der jungen Zweige, durch die mattgrüne Färbung der Unterseite der Blätter, welche in der Jugend grauweiss erscheint, sowie durch stärker gewellten Blattrand verschieden. Die Kätzchen sind gedrungener. Callier.

Nr. 706. ***Populus monilifera* × *nigra* Figert.** ♀ Liegnitz: Schiesshaus. Fg. cfr. Deutsche bot. Monatschr. Jahrg. 5 p. 110.

Ueber drei mit einander ziemlich nahe verwandte Pappelarten: *Populus nigra L.*, *monilifera Ait.* und *pyramidalis Rozier.* habe ich mich in Nr. 7 der deutschen botanischen Monatsschrift, 5. Jahrgang 1887, ausführlich ausgesprochen und an dieser Stelle den Bastard: *P. monilifera* × *nigra* bereits erwähnt. Damals kannte ich nur zwei männliche Bäume dieser Kreuzung an dem rechten Katzbachufer unterhalb Liegnitz. Seit dieser Zeit habe ich in verschiedenen Gegenden der Provinz Schlesien diesen Bastard, Männchen und Weibchen, entdeckt und beobachtet. In den Anlagen von Liegnitz scheint er ehemals durch Stecklinge von einem und demselben Mutterstamme angepflanzt worden zu sein, da sich eine ganze Reihe davon (6–8 Stück ♀ Bäume) von gleichem Alter und gleicher Stärke vorfindet. Zwischen Liegnitz und Maltsch a. Oder steht er, jedenfalls wild, an Grabenrändern und an der Bahn; denn die *P. nigra* ist in dieser Gegend nicht selten als ♀ anzutreffen. *P. monilifera* kommt aber bei uns meines Wissens nur als ♂ vor.

Der Bastard hält in Form und Grösse der Blätter ziemlich die Mitte zwischen den Stammarten, im Wuchs neigt er aber bald mehr der *P. monilifera*, bald mehr der *P. nigra* zu. Die Blätter sind beim Hervorbrechen nicht rein grün, wie bei *P. nigra*, aber auch nicht so kupferrot wie bei *P. monilifera*. Die Verteilung der Blüten findet zwar ziemlich über den ganzen Baum statt, doch stehen sie an den unteren Aesten nur zerstreut und meist nur an den Enden der gröseren Aeste, oben dagegen ziemlich dicht beisammen. Bei *P. monilifera* sitzen die Blüten bekanntlich nur am oberen Teile des Baumes, bei *P. nigra* aber gleichmässig über den ganzen Baum verteilt. Die noch unentwickelten Blüten- und Blattknospen stehen bei dem Bastard in einem weniger spitzen Winkel als bei *P. monilifera* am Zweige, auch sind die Deckschuppen derselben weniger lang und spitz. Die jungen Zweige des Stockauswuchses sind nur durch ganz schwache Korkleisten etwas stumpfkantig, sonst rund. Bei *P. nigra* sind dieselben stets rund, bei *P. monilifera* dagegen kantig bis geflügelt. Die ♂ Blüten des Bastardes scheinen meist zu verkümmern, obwohl sie vor dem Aufblühen schön rot gefärbt sind. Entwickelte Pollenkörner habe ich bis jetzt nicht finden können. Die ♀ Blüten-, resp. Fruchtähren sind sehr lang und locker, die Blütenstiele am oberen Ende etwas verdickt. Die Scheibe umfasst die Frucht fast bis zur Hälfte. Die Narbe ist kurz gestielt. Weibliche Blüten von *P. monilifera* kenne ich nicht; aber dem Namen nach zu urteilen, müssen sie sehr lang und einem „Rosenkranz“ nicht unähnlich sein. Auch der Bastard lässt dies vermuten. Figert.

(Fortsetzung folgt)

Ueber den Unterschied in den Aufgaben wandernder und stabiler Süsswasserstationen.*)

Von Dr. Otto Zacharias in Plön.

Von Herrn Dr. P. Ascherson ist unlängst (cf. Nr. 5 dieser Zeitschrift) auf die Wichtigkeit einer fleissigeren botan. Durchforschung der Binnengewässer hingewiesen worden, und bei dieser Gelegenheit sind auch meine Bemühungen um die Begründung von Süsswasserstationen zur Sprache gekommen. Durch diesen Umstand veranlasst, reproduziere ich heute zur Orientierung der geehrten Leserschaft einen Aufsatz von mir, der in Nr. 9 des „Biologischen Centralblattes“ d. J. enthalten war. Ich würde im Interesse der Sache es mit Freuden begrüssen, wenn durch nachstehende Publikation einige der Leser dieses Blattes sich veranlasst sehen würden, etwa ihre Sommerferien mit botanischen Arbeiten an unserer biologischen Station zuzubringen.

Als ich vor nunmehr fünf Jahren ernstliche Vorbereitungen dazu traf, im Zentrum des ostholsteinischen Seengebiets ein biologisches Laboratorium zu begründen, da wurde mir von schätzbarster Seite zu bedenken gegeben, ob es nicht vielleicht praktischer sei, anstatt eines sesshaften Instituts lieber eine sogenannte „fliegende“ Station zu errichten, d. h. ein Wander-Observatorium, welches man nach einer Anzahl von Jahren wieder abbrechen und am Ufer eines anderen Seebeckens aufstellen könne. Ich habe mir damals diesen Vorschlag sehr genau überlegt, weil derselbe von einem unserer namhaftesten Universitätszoologen ausging. Schliesslich bin ich aber doch dahin gelangt, einer stabilen Station den Vorzug vor einer beweglichen zu geben und zwar aus folgenden Gründen.

Ich hatte in den Jahren 1883—1889 zahlreiche Exkursionen an die verschiedensten einheimischen Binnenseen unternommen, um in kursorischer Weise den faunistischen und floristischen Bestand einer Reihe solcher Gewässer festzustellen. Bei dieser Beschäftigung wurde ich alsbald gewahr, dass es in sehr vielen Fällen darauf ankommt, frisches Material an Ort und Stelle zu untersuchen, weil eine naturgetreue Konservierung mikroskopischer Organismen von allerlei Zufällen abhängig ist und daher nicht immer gelingt. In letzterem Falle wird dann die nachfolgende Bestimmungsarbeit sehr erschwert oder überhaupt illusorisch gemacht. Dazu kommt aber noch der fast völlige Mangel an Litteratur auf derartigen Forschungsreisen und die vollkommen ausgeschlossene Möglichkeit, ein bestimmtes Objekt längere Zeit hindurch zu kultivieren, bezw. dasselbe in seinen verschiedenen Lebensphasen zu beobachten. Das alles wird auf Exkursionen schmerzlich empfunden, und der nomadisierende Naturforscher kommt allgemach zu der Einsicht, dass die wissenschaftliche Ausbeute solcher Touren in gar keinem Verhältnisse zu den ausgestandenen Unbequemlichkeiten und der aufgewandten Zeit steht. Nicht in gleich hohem Grade, aber immerhin noch fühlbar genug, beeinträchtigt auch die unzulängliche Ausrüstung einer Wanderstation den Betrieb eingehender Studien, weil selbstverständlich weder die instrumentalen noch die litterarischen Hilfsmittel hier in dem Masse zugebote stehen können, wie in einer für die Dauer eingerichteten Anstalt. Auch sind Wanderstationen lediglich nur während der wärmeren Monate des Jahres benutzbar; im Winter, wo doch auch interessante Beobachtungen zu machen sind, würde selbst der glühendste Eifer für die Wissenschaft nicht hinreichen, irgend welchen Forscher zum Ausharren in den frostigen Räumlichkeiten eines aus Holz gezimmerten Arbeitsschuppens zu bewegen.

Da ich nun von Anfang an darauf ausging, eine durch alle Jahreszeiten sich erstreckende Untersuchung eines grösseren Binnensees vorzunehmen, so fiel meine definitive Entscheidung zu Gunsten einer sesshaften Station aus, weil nur innerhalb der schützenden Mauern einer solchen die experimentellen, optischen und litterarischen Erfordernisse zu finden sein können, welche der Wissenschaftsmann zur Ausübung seiner Thätigkeit bedarf.

Was aber speziell die Plöner Station betrifft, so kommt besonders in Betracht ihre bevorzugte Lage an einem der mächtigsten Seen Norddeutschlands, dessen Flächen-

*) Obgleich nachstehender Artikel ein Abdruck aus dem biol. Centralblatt ist, wurde er unter der Rubrik „Originalarbeiten“ eingereiht, da er nicht gut in einer der übrigen Abteilungen untergebracht werden konnte. Die Red.

grösse mehr als 30 Quadratkilometer beträgt. Ein solches Wasserbecken bietet bei seinen bedeutenden Tiefenverhältnissen sehr mannigfaltige Lebensbedingungen dar und besitzt demgemäss einen grossen Reichtum von Tieren und Pflanzen*). Dieser Umstand war mir durch eine früher (1886) vorgenommene Exploration bereits bekannt, so dass ich ihn zuversichtlich mit in Anschlag bringen konnte, als ich mich für die Errichtung einer Dauerstation am grossen Plöner See entschied. Denn natürlich kann eine fixierte Anstalt ihren Zweck nur an einem sehr reichhaltigen See erfüllen, welcher auf lange Zeit hinaus das wissenschaftliche Interesse zu fesseln imstande ist. Letzteres knüpft sich aber nicht blos daran, dass immerfort neue Arten aufgefunden werden, sondern ebenso und noch weit mehr an die Ermittelung solcher Thatsachen, welche Licht auf die oft noch ganz problematischen Lebensverhältnisse längst bekannter Wasserorganismen werfen, hinsichtlich deren man noch so gut wie nichts weiss. Ueberhaupt ist unsere Kenntnis der Tier- nnd Pflanzenwelt des Süsswassers in der angedeuteten Hinsicht bisher noch stiefmütterlicher behandelt worden, als diejenige des Meeres, weil man sich nicht dazu entschliessen konnte, behufs Gewinnung eines tiefern Einblicks in die Flora und Fauna der heimatlichen Gewässer ähnliche Vorkehrungen zu treffen, wie sie längst zu Gunsten des zoologischen und botanischen Studiums ausländischer Meeresteile im Betriebe waren. Es war eben die Meinung verbreitet, dass die Errichtung von Süsswasserstationen sich nicht lohnen würde, während gerade das strikte Gegenteil davon der Wahrheit entspricht, wie es die vielen neuen Thatsachen beweisen, zu deren Entdeckung die Plöner Süsswasserstation schon innerhalb der kurzen Zeit ihres Bestehens Gelegenheit gegeben hat. Das beste Zeugnis aber für die Erspriesslichkeit der von mir und meinen hiesigen Mitarbeitern zu Plön in Angriff genommenen Untersuchungen liegt darin, dass man den notorisch eingetretenen Erfolg schon als etwas ganz Selbstverständliches hinzustellen beginnt. So schreibt Dr. W. Weltner in einer Besprechung des II. Teils meiner Forschungsberichte: „Dass aus der Plöner Station manche wertvolle Entdeckung hervorgehen würde, haben wohl alle vorausgesehen."**) So dankbar ich für die in diesen Worten enthaltene Würdigung meiner Bestrebungen bin, so muss ich doch meiner Verwunderung darüber Ausdruck geben, dass die Begründung einer Anstalt, deren wissenschaftlicher Nutzen von „Allen" vorausgesehen wurde, nicht schneller zur Verwirklichung kam. Ich erinnere mich noch ganz deutlich, dass ich — einige rühmliche Ausnahmen abgerechnet — allerwärts auf die grösste Indifferenz stiess, wenn ich Propaganda für das Projekt einer Süsswasserstation zu machen versuchte.***)

Die Ergebnisse der Forschung in dem vierjährigen Zeitraum des Bestehens der Station zeigen, dass es eine grosse Anzahl interessanter Aufgaben giebt, die am Süsswasser allem Anschein nach eher gelöst werden können, als am Meere. Dazu gehört in erster Linie die Erforschung der Lebensbedingungen und der gegenseitigen Abhängigkeit aller Bestandteile der bunten Gesellschaft von mikroskopischen Organismen, welche man als das „Plankton" bezeichnet. Was für den Astronomen die Milchstrasse mit ihren zahlreichen Sternenhaufen und Nebelflecken, das ist für den Hydrobiologen jenes wunderbare Gemisch von kleinen und grössern Lebewesen, welches jahraus jahrein in wechselnder Menge unsere Landseen erfüllt, ohne dass man es bis auf die neueste Zeit eines gründlichern Studiums für wert erachtet hätte Hierzu haben erst V. Hensens biologische Meeresuntersuchungen den Anstoss gegeben, deren Methoden und Gesichtspunkte alsbald auf die Verhältnisse des Süsswassers übertragen wurden. Wie die weiten Gefilde des Ozeans, so beherbergen bekanntlich auch unsere Binnenseen und grössern Teiche eine beständig schwebende Welt von Pflanzen und Tieren, deren einzelne Individuen oder Kolonien sich namentlich in den obersten Wasserschichten zusammenscharen, weil dort die Lichteinwirkung am intensivsten ist. Selbst in den härtesten Wintermonaten und unter fussdickem Eise gedeiht hier zu gewissen Zeiten eine üppige Vegetation von Diatomeen, deren ungeheure Menge dem Wasser eine gelbliche Färbung verleiht. Das pflanzliche Leben dominiert während der kältesten Jahreszeit im Plankton, wogegen die Fauna stark reduziert erscheint und nur aus wenigen Arten besteht Bei fortschreitender Erwärmung der Seen ändert sich das Verhältnis. Die tierischen Kom-

*) Verzeichnisse der einzelnen Arten sind in den bisher erschienenen „Forschungsberichten aus der Plöner Station" (Verlag von R. Friedländer und Sohn in Berlin) publiziert worden. Vergl. Heft I, II u. III (1893, 1894 u. 1895) derselben. Z.

**) Vergl. Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften, Heft 5, Berlin 1894.

***) Einer der Nicht-Indifferenten war allerdings auch Se. Exzellenz der damalige Kultusminister Dr. v. Gossler, mit dessen Hilfe es denn auch schliesslich gelang, das Plöner Forschungsinstitut ins Leben zu rufen. Dies möchte ich hier besonders hervorheben. Ohne Herrn v. Gossler und die bereitwillige Unterstützung, welche ich gleichzeitig bei Herrn Geheimrat Dr. Althoff, dem Decernenten für das preussische Universitätswesen, fand, wäre nichts Nachhaltiges für die Realisierung meines Planes geschehen.

ponenten des Plankton werden zahlreicher und an die Stelle der einförmigen Diatomeenflora des Winters tritt im Frühjahr eine solche von grösserem Artenreichtum. Dazwischen tauchen auch andere mikroskopische Wesen auf, welche mit Sicherheit weder zu den vegetabilischen noch zu den animalischen Organismen gezählt werden können, so dass man von ihnen nicht genau weiss, ob sie zu den Produzenten oder zu den Konsumenten in der Gesamtökonomie unserer Seebecken gehören. Jedenfalls ist aber vom Monat April an für die grössern Planktontiere — die Rotatorien und Krebse — der Tisch reichlich gedeckt, womit dann auch das ganze Lebensgetriebe im Wasser von Woche zu Woche eine grössere Mannigfaltigkeit darbietet. Letztere pflegt im Juli ihren Höhepunkt zu erreichen. Dann aber geht es wieder bergab: manche Arten zeigen eine schnellere, manche eine langsamere Abnahme ihres Individuenbestandes, während bei gewissen anderen noch keine Tendenz zu einer Verringerung der Anzahl bemerkbar ist. Schliesslich aber kommt doch in jedem Jahre der Zeitpunkt heran, wo das Plankton nicht blos arm an Arten, sondern auch arm an Individuen wird, was sich aber vorwiegend auf die Vertreter des Tierreichs bezieht,*) da die Mikroflora — wie schon erwähnt — selbst mitten im Winter ausreichende Bedingungen zu einer quantitativ grossartigen Entwicklung findet. (Fortsetzung folgt)

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1895. Nr. 6. (2 Tafeln.) — Höck, Dr. F., Ueber Tannenbegleiter. — Pohl, Dr. Julius, Ueber Variationsweite der *Oenothera Lamarckiana* (Schluss). — Degen, Dr. A. v., Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Halácsy, Dr. E. v., Beitrag zur Flora von Griechenland (Forts.) — Dörfler, J., *Asplenium Baumgartneri mihi.* — Sterneck, Dr. Jac. v., Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* (Forts.)

Deutsche bot. Monatsschrift 1895. Nr. 6. (4 Tafeln.) — Straehler, Ein Beitrag zur Rosenflora von Schlesien. — Murr, Dr. J., Beiträge zu den Pilosellinen Nordtirols. — Meigen, Dr. F., Die erste Pflanzenansiedlung auf den Reblausherden bei Freyburg a. U. — Scharlok, Vegetative Vermehrung bei *Oxygraphis vulgaris Freyn.* — Glaab, *Ranunculus aconitifolius L. f. Fuggeri.*

Bot. Centralblatt 1895. Nr. 17. Moritz Behm, Beiträge zur anatomischen Charakteristik der Santalaceen. (Forts.) — **Nr. 18.** dto. — **Nr. 19.** dto. — **Nr. 20** und 21. dto. — **Nr. 22.** M. Britzelmayr, Materialien zur Beschreibung der Hymenomyceten. — **Nr. 23.** dto. und Rostowzew, Notgedrungene Erklärung. Antwort an Herrn Prof. Heinricher. — **Nr. 24.** Hermann Steppuhn, Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Dilleniaceen (2 Tafeln.) — Dr. Karl Schilbersky, Zur Blütenbiologie der Ackerwinde. — Heinricher, Entgegnung auf die Erklärung des Herrn Rostowzew. — **Nr. 25.** Steppuhn, Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Dilleniaceen. — **Nr. 26.** dto. — **Beihefte Nr. 1, 2 u. 3** des bot. Centralblattes enthalten auf 240 Seiten ausschliesslich Referate.

Botanische Zeitung 1895. Heft 4. Hermann Vöchting, Zu T. N. Knight's Versuchen über Knollenbildung. Kritische und experimentelle Untersuchungen. (1 Tafel.)

Bot. Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. XX. Band. Heft 4. 1895. p. 417—624. E. Huth, Monographie der Gattung Delphinium (Schluss). — P. Gräbner, Studien über die norddeutsche Heide. — **Im Beiblatt Nr. 50,** p. 1—46. R. Schlechter, Beiträge zur Kenntnis neuer und kritischer Orchideen aus Südafrika.

Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. Band XIII. 1895. Heft 3 (Mit 6 Tafeln.) P. F. Hanausek, Ueber symmetrische und polyembryonische Samen von *Coffea arabica L.* — L. Geisenheyner, Ueber Formen von *Polygonatum multiflorum All.* und Auftreten von Polygamie. — P. Hauptfleisch, *Astreptonema longispora n. g. n. sp.*, eine neue *Saprolegniacee.* — A. Rimbach, Jahresperiode tropisch-andiner Zwiebelpflanzen. — H. Klebahn, Beobachtungen über *Pleuro-*

*) Vergl. die Planktonprotokolle aus der Plöner Station in den jüngsten Nummern des „Zoolog. Anzeigers“ von 1895.

cladia lacustris A. Br. — N. Wille, Beobachtungen über *Pleurocladia lacustris A. Br.* und deren systematische Stellung. — E. Heinricher, Zur Frage über die Entwickelungsgeschichte der Adventivknospen bei Farnen. — E. Gilg, Ueber die Blütenverhältnisse der Gentianaceengattungen *Hockinia Gardn.* und *Halenia Borckh.*

Mitteilungen des badischen bot. Vereins 1895. Nr. 133 u. 134. A. Kneucker, Nachträge und Berichtigungen zur Flora der Umgegend von Karlsruhe mit Berücksichtigung von Funden aus andern badischen Landesteilen und der angrenzenden bair. Rheinpfalz.

Nuovo Giornale botanico Italiano. Nuova serie. Vol. I. 1894.

Heft 1. Jan. 1894. *Ranunculi caucasici dichotomice dispositi. Auctoribus S. Sommier et E. Levier.* Dichotomischer Schlüssel zur Bestimmung der zu Ranunculus gezogenen 50 Arten des Kaukasus. Einbegriffen sind 2 Batrachien (*B. aquatile E. Mey et B. trichophyllum* (*Chaix*) und 2 Ficarien (*F. verna Huds. et calthifolia Rchb.*) — Una cima vergine nelli alpi apuani. Nota di S. Sommier. 3 Tafeln in Lichtdruck. Schilderung der Vegetationsverhältnisse auf dem 1177 m hohen, von Sommier zuerst erstiegenen Procinto. Neu: *Rhamnus glaucophylla Sommier,* mit Tafel II u. III. — Da Perugia al Gran Sasso d'Italia (dal versante di Aquila). Relazione per il Prof. D. Mateucci ed U. Martelli. Darstellung der Vegetationsverhältnisse und Verzeichnis der Angiospermen und Farne. Bemerkungen über *Androsace alpina var. Mathildae* = *A. Mathildae Levier.* — Altre contribuzioni alla Flora di Serrada. Per il Dott. Ruggero Cobelli in Rovereto. Enthält Tabellen über klimatische Verhältnisse, und Aufzählung der Angiospermen, Gymnospermen (die der Verfasser nach etwas altem Rezept noch zu den Dicotylen zählt) und Farne. — Referate.

Heft 2. April 1894. *Centaurea Cineraria, cinerea, busambarensis* und *Jacea cinerea laciniata flore purpureo.* Per S. Sommier. Kritische Bearbeitung dieser Formen mit 4 Tafeln. Nr. IV. *C. Cineraria α typica f. ascendens,* V u. VI. *C. Cineraria β Circae,* VII. *C. Cineraria* α u. β. VIII. *C. Cineraria ε Veneris.* — Contributo alla conoscenza della Flora Dalmata, Montenegrina, Albanese, Epirota e Greca. Nota di A. Baldacci. Verzeichnis von Angiospermen, Gymnospermen und Farnen, die Verfasser von 1886 an dort gesammelt hat. — Monografia della sezione *„Aizopsis DC." del genere Draba L.* Di A. Baldacci. Kritische Bearbeitung der Sektion, Diagnosen lateinisch. Aufgeführt sind: *Dr. aizoides L.* mit *var. α hirsuta Bald. et β mauritanica Bald.; Dr. Dedeana Boiss.* (Spanien), *Dr. Loiseleurii Boiss.* (Korsika), *Dr. turgida Huet du Par. in sched.* (von Italien bis zum Kaukasus) nebst *var. glabra Bald., Aizoon Wahl.* (Karpathen und Balkanhalbinsel) und *var. athoa Bald.* (Griechenland und Montenegro); *Dr. Boissieri Bald.* (Griechenland, Albanien, südl. und südöstl. Spanien, Algerien), *Dr. cretica Boiss. et Heldr.* (Kreta), *Dr. olympica Sibth.* westl. und südl. Anatolien und Samos), *Dr. bruniaefolia Stev.* mit *var. α heterocoma Boiss.* (Kleinasien, Armenien, Syrien), *var. β ericaefolia Boiss.* (östl. Kaukasus), *Dr. anatolica Boiss.* (Anatolien, Kataonien und Kappadocien), *Dr. rigida W.* (Kaukasus und Armenien) *var. imbricata Buser* (westl. Kaukasus) und endlich *Dr. hystrix Hook.,* von Griffith am Koschukpass in Afghanistan gesammelt. — Sopra alcuni frutti di *Pirus malus var. apennina.* Nota di Agilulfo Preda. — Referate.

Heft 3. Juli 1894. Quarta contribuzione alla Flora Romana. Per il Dott A. Terraciano. Verzeichnis von Pflanzen der Campagna. Beschreibungen und kritische Bemerkungen über: *Ranunculus muricatus L. f. depressa Terr., R. Garganicus Ten. β Tenorii Terr., Papaver apulum Ten., Thlaspi praecox Wulf. β apenninum, Dianthus longicaulis Ten., D. Chartusianorum L. var. Balbisii Tanf., Silene pendula L. f. lepinensis Terr., Cerast. semidecandrum L. forma, Cer. brachypetalum Desf. forma, Cer. campanulatum Viv. forma; Cer. arvense L. forma; Alsine tenuifolia Ktz. var. hybrida Vill., Alsine verna Bartl. β latialis Terr., Malva silvestris L. β. suffruticulosa Terr., Erod. cicutarium L. f. a. longepedunculata Terr., b. umbrosa Terr., Genista pilosa L. var. leiopetala Terr., Trigonella corniculata L. f.*

pusilla Terr. *Potentilla Detommasii* Ten. *f. typica* Evers et *f. lepinensis* Evers, *P. hirta* L., *Laserpitium Siler* var. *ovalifolia* Mor., *Asperula aristata* L. fil. β. *meridionalis* Terr., *Centaurea Cineraria* L. f., *Urospermum picroides* Desf. var. *glabrescens* Terr., *Tragopogon crocifolius* Ait. var. *angustifolia* Terr., *Tr. pratensis* L. var. *angustata* Terr., *Campanula fragilis* Cirillo, *Wahlenbergia graminifolia* L. var. *bracteosa* Terr., *Plantago maritima* L. β. *apennina* Terr., *Antirrhinum calycinum* Lam., *Linaria graeca* Ten., *Mentha silvestris* L., *M. Pulegium* L., *Calamintha Acinos* Clrr. var. *pallescens* Terr., *Melissa officinalis* L. var. *lepinensis* Terr., *Iris suaveolens* Terr. *n. sp.*, *Fritillaria montana* Hoppe, *Ornithogalum collinum* Guss. var. *serotina* Terr., *Allium tenuiflorum* Ten. var. *montana* Terr., *Dactylis glomerata* L. var. *hispanica* Koch, *Andropogon pubescens* Vis. f. *diffusa* Terr., *Piptatherum multiflorum* P. B. var. *frutescens* Terr. — Elementi statistici della Flora Siciliana. Per. L. Nicotra (Continuazione). § 11 bis. Ancora delle piante alpine. Verf. geht auf die pflanzengeographischen Verhältnisse Siziliens und auf die Beziehungen zu andern Floren näher ein. — Sulla infezione prodotta nelle Fragole dalla Sphaerella Fragariae Sacc. Osservazioni dei Dottori E. Baroni e G. Del Guercio. — Referate.

Heft 4. Oktober 1894. La gommosi bacillare delle Viti Malvasia in Italia. Ricerche preliminari di G. del Guercio ed E. Baroni. Miscellanea teratologica. Communicazione del Dott. C. Massalongo. — Materiali per un censimento generale dei Licheni Italiani. Per A. Jatta. Zusammenstellung der lichenologischen Litteratur Italiens. — Note di briologia Italiana. Per A. Bottiri. Aufzählung von Moosen aus verschiedenen Gegenden Italiens. — Bibliografia botanica riguardante la Flora delle piante vascolari delle provincie meridionali d'Italia. Per F. Pasquale. — Le Primule Italiane. Per Enrico Gelmi. Verf. beschreibt unter Berücksichtigung von Widmers Monographie: *Primula (Auriculastrum) Auricula* L., var. *albocincta* Wid., subsp. *Balbisii* Lehm., var. *Bellunensis* Venzo, *P. Palinuri* Pet., *marginata* Curt., *latifolia* Lap., var. *cynoglossifolia* Wid., var. *cuneata* Wid., *P. Pedemontana* Thom., *P. apennina* Wid., *P. Oenensis* Thom., var. *Indicariae* Wid., *P. Cottia* Wid., *P. viscosa* Vill., *P. Allionii* Lois., *P. Airolensis* Schott., *P. Wulfeniana* Schott., *P. calycina* Duby, var. *Longobarda* Porta, *P. spectabilis* Tratt., *P. minima* L., *P. glutinosa* Wulf.; *P. (Aleuritia) farinosa* L., *P. longiflora* All.; *Pr. (Primulastrum) Acaulis* L., var. *Sibthorpii* Rchb., *P. elatior* L., subsp. *intricata* Godr. et Gren., *Pr. officinalis* L., var. *pannonica* Kerner, subsp. *Columnae* Ten., var. *Tommasinii* Godr. Gren. Ausserdem werden 18 Bastarde nur mit Namen aufgeführt. Dr. R. Wagner.

La Nuova Notarisia. Serie VI. 1895. April. p. 61—96. C. B. de Toni, Alla memoria di Federico Schmitz. Cenni biografici. — G. B. de Toni, Intorno all'Opera di A. Borzi „Studi algologici, fasc. II." — R. Chodat, Sur le genre Lagerheimia (avec fig.)

Eingegangene Druckschriften: Dr. E. Dennert, Die Pflanze, ihr Bau und ihr Leben. Sammlung Göschen. 1895. — Dr. H. v. Trautschold, Bemerkungen und Versuche zur Frage über den Einfluss des Bodens auf die Pflanzen. Sep. Moskau 1859. — Derselbe, Correspondence. An den 2. Sekretär Herrn Dr. Auerbach. Sep. Moskau 1864 — Derselbe, Lettres à Mr. le Secrétair, Dr. Renard. Sep. Moskau 1867. — Derselbe, Säkulare Hebungen und Senkungen. Sep. Moskau 1869. — Derselbe, Geologische Briefe aus dem Westen. Sep. Moskau 1871. — Derselbe, Aus Esthland und vom Wolchov. Moskau 1877. — Derselbe, Nekrolog des Botanikers Nikolaus Skelasnov. Moskau 1877. — Derselbe, Drei geologische Briefe. Sep. Moskau 1879. — Derselbe, Rudolf Hermann, Nekrolog. Sep. Moskau 1880. — Derselbe, Gletscher in Russland. Sep. Moskau 1892. — Derselbe, Zur Frage über die Entwickelung des Erdoceans. Sep. Moskau 1893. (Vorstehende Arbeiten sind Separata aus den „Bulletins de la Société Imper. des Naturalistes de Moscou.") — Dr. Ed. Formánek, Beitrag zur Flora von Albanien, Korfu u. Epirus. Sep. aus d. XXXIII. Band der Verhandlungen des naturforsch. Vereines in Brünn. — Missouri Botanical Garden. Sixth annual report. St. Louis, Mo. 1895. — Helios. 13, Jahrgang 1895 Nr. 3. — Societatum Litterae, 9. Jahrg. 1895 Nr. 6. — Mitteilungen d. k. k. Gartenbaugesellschaft in Steiermark 1895 Nr. 7. — Deutsche bot. Monatsschrift 1895 Nr. 5, 6 u. 7.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

S. Mayer, Reise nach Hinterindien und in den Sunda-Archipel. (Nachstehender Reisebericht datiert vom 4. Juni 1895. S. Mayer befindet sich jetzt 6 Monate unter dem Aequator und erfreut sich der besten Gesundheit. Bald nach Abgang dieses Berichts beabsichtigte Mayer, auf 14 Tage Nord-Borneo zu besuchen und dürfte nun längst wieder von dieser Reise nach Singapore zurückgekehrt sein. Die Red.)

Die Schilderungen der Kreuz- und Querzüge, sowie der Sammelergebnisse meiner botanischen Tropenreise sollen kein pflanzenbiologisches und physiologisches Gepräge tragen; denn es ist mir leider nicht vergönnt, in den Tropen spezielle Pflanzenstudien zu machen. Es lag dies wohl ursprünglich mit in meinem Plane, doch haben sich die Massenbestellungen für wissenschaftliche Institute und höhere Unterrichtsanstalten derart gehäuft, dass es mir unmöglich wird, auf Details einzugehen. Vor allem gesucht sind Präparate der diversen Kulturpflanzen, die auf Singapore und den umliegenden Inseln gebaut werden, ferner Krankheiten dieser Pflanzen, sowie keimfähige Früchte, resp. Samen. Es ist dies auch der Grund, warum ich Singapore bisher nur für kurze Abstecher verlassen habe; denn die Insel ist in Wirklichkeit ein tropisches Schmuckkästchen mit geradezu fabelhaftem Reichtum tropischer Kulturpflanzen. Ohne Anspruch auf Vollkommenheit machen zu wollen, erwähne ich nur die Kokos-, die Areng-, die Betel-, die Sagopalme, das spanische Rohr (Rottang), den Bambus, die Banane, die Papaia, die Tamarinde, den Kakaobaum, den Durian-, Mango-, Mangostin-, Brotfrucht-, Kaffee-, Muskat-, Nelken-, Guttapercha-, Zimmtbaum, die Ananas, den Pfeffer, den Gambir, den Reis, das Zuckerrohr, den Indigo, den Ingwer, den Maniok etc. etc. Dazu kommt noch, dass mich eine Reihe hervorragender Institute angegangen hat, auch in zoologischer Richtung thätig zu sein und besonders auf die Inselfauna mein Augenmerk zu richten. Ausser seltenen Warmblütlern sammle ich nun auch Saurier, Schildkröten, Schlangen, tropische Süsswasserfische, Seetiere etc. Dadurch ist meine Thätigkeit eine äusserst vielseitige geworden und musste ich auch meine Ausrüstung dementsprechend vervollständigen.

Als Gehülfen habe ich einen javanischen Gärtner, sowie einen jungen Malayen, der als Jäger und Fischer fungiert, aber auch beim Trocknen und Verpacken von Pflanzen behülflich sein muss. Morgens 5 Uhr findet nach eingenommenen Frühstück jeweils der Aufbruch statt. Vor dem Hause stehen die Jurikishas (japan.) (deutsch „Mannkraftwagen"), kleine, zweirädrige, leichte Wägelchen, welche je von einem chinesischen Kuli gezogen werden.

Ich nehme in der ersten Platz, in der zweiten sitzen die beiden Diener, die dritte ist mit Pflanzenpressen, Netzen, Käfigen, Proviant etc. beladen. In leichtem, gleichmässigem Trabe fahren nun die halbnackten Kuli dahin, wobei man Gelegenheit hat, die prächtige Muskulatur dieser Leute anzustaunen. Mit bewunderungswürdiger Ausdauer legen diese Kulis Strecken bis zu 15 englische Meilen zurück und dies in der glühendsten Sonnenhitze und bei fast ausschliesslicher Reiskost. Die Gebühr beträgt 6 cents (etwa 12—15 Pfg.) per Wagen und Meile. Die rastlose Thätigkeit, sowie die beispiellose Genügsamkeit lassen es erklärlich erscheinen, warum der Chinese von allen Völkern der Erde allein imstande ist, selbst der Dampfkraft Konkurrenz zu machen. Trotz der Hunderttausende von Zentnern, die an den Quai's von Singapore ein- und ausgeladen werden, arbeitet kein Dampfkrahn daselbst, sondern alle Lasten werden von den Kulis ein- und ausgeschleppt. Von den 5374 registrierten Miets-Fuhrwerken in Singapore werden 4978 von chinesischen Kulis gezogen. Diese Rikscha-Kuli, wie sie kurz genannt werden, haben es zustande gebracht, dass die neugegründete Singapore-Dampfstrassenbahn in kurzer Zeit den Betrieb einstellen musste; die Strassen von Singapore sind in mustergiltigem Zustande, so dass die Fahrt rasch vonstatten geht.

Bald liegt die Stadt mit ihrer Umgrenzung von Villen und Gärten hinter uns, die Landstrasse wird leerer und einsamer, zu beiden Seiten grenzen dichte Bambushecken die einzelnen Pflanzungen gegen die Strasse ab, endlich winken von ferne mächtige Palmenkronen in dichtem Bestande, unser heutiges Ziel, die Kokospflanzung von Tanjong Katung (Schildkröten-Vorgebirg).

Die Kokospalme ist für den Bewohner kalter Klimate die eigentlich typische Palmfigur, denn die Zwergpalme, *Chamaerops humilis*, ist nicht im Stande, der Landschaft ein besonderes Gepräge aufzudrücken, und auch die struppige Dattelpalme erfüllt nicht die Vorstellung, die man sich von dem Fürsten der Pflanzenwelt macht. Die Kokos aber mit ihren schlanken, in leichtem Bogen aufsteigenden Stamme und den anmutigen, feingeschwungenen Wedeln macht dem Laien das Tropenbild vollständiger. Der malayische Name für die Kokos ist kalapa, woraus die Holländer den drolligen Namen „Klapperbaum“ konstruiert haben.

Unsere Ankunft beim Schutzhaus der Plantage wird von einem Rudel Hunde signalisiert, die uns bellend und kläffend umschwärmen. Alsbald erscheinen die Bewohner des Hauses, zwei Malayen, mehrere Frauen, sowie ein halbes Dutzend splitternackter Kinder von etwa 2—10 Jahren. Der älteste Malaye stellt mir in freundlichster Weise die luftige Veranda zur Verfügung, während sein Genosse mit affenartiger Sicherheit eine Kokos erklettert und einige halbreife Früchte herunterwirft. Mit einem einzigen Hiebe mit dem Buschmesser, dem parang, schlägt er eine kreisrunde, mundgerechte Oeffnung in die Frucht und kredenzt sie dann wie eine wohlgefüllte Schale. Eine mittlere Kokosfrucht enthält im Zustande der Halbreife etwa 5—700 ccm einer salzig-süsslich schmeckenden Flüssigkeit, die ich im Freien allen anderen Erfrischungsmitteln vorziehe. Das Endosperm bildet um diese Zeit einen etwa fingerdicken, rahmartigen Belag von angenehm mandelartigem Geschmack.

Mit Wasser abgekocht, liefert das zerriebene Endosperm das reine Kokosöl, in Europa Kokosbutter genannt, da es bei Temperaturen unter 26 Grad Cels. feste Konsistenz annimmt. Von besonderer Bedeutung für den Handel sind die in Stücke zerschlagenen, reifen, getrockneten Kerne, die sog. Copra, aus welchen das zu technischen Zwecken Verwendung findende Oel gepresst wird. Aus der harten Steinschale werden äusserst dauerhafte Gebrauchsgegenstände angefertigt. Die Fasern des Mesolargs liefern ein vorzügliches Material für Taue und Segeltuch und werden teils an Ort und Stelle verarbeitet, teils exportiert. Die mächtigen Rippen der Wedel verwendet der Malaye zu Zaunpfählen, die Wedel selbst zum Dachdecken.

Nach eingenommener Erfrischung beginnt nun die eigentliche Sammelthätigkeit. Eingelegt werden die Blütenbüschel der Kokos in den verschiedenen Entwicklungsstadien, die Fruchtansätze, sowie jüngere Früchte; letztere werden in Alkohol konserviert. Die Stämme der Palmen sind mit interessanten Blatt- und Krustenflechten bedeckt, dazwischen finden sich Laub- und Lebermoose, Algen, sowie an modernden Stämmen und abgefallenen Wedeln diverse Pilze. Der zur Kokoskultur notwendige sumpfige Boden ist mit Lalang-Lalang (*Imperata arundinacea*) und Cyperaceen, besonders *Isolepis*-Arten, bedeckt. Allenthalben wuchert die *Mimosa pudica* und die Ränder der Gräben, welche die Pflanzung durchziehen, sind von dichtem Gebüsch überwuchert, aus welchem sich Farne, Bambusen, Convolvulaceen etc. zum Lichte emporringen. Bald sind die Pressen gefüllt, die Gräben mit Netzen abgesucht und die Beute untergebracht. Die hochstehende Sonne zwingt uns nun, das schützende Dach aufzusuchen, wo wir Siésta halten, bis die Mittagsglut vorüber ist. Zwischen 2—3 Uhr prasselt der alltägliche, regelmässige Gewitterregen hernieder, und sowie sich der Himmel wieder geklärt hat, bricht die kleine Karawane von Neuem auf, um einer Pfefferplantage einen Besuch abzustatten.

W. Siehe, Botanische Forschungsreise nach Kleinasien. (Aus „Der Sammler“ Band XVII Nr. 4.) — Von Mersina nach Corycos.

Zu Anfang des Monats April hatte ich mir vorgenommen, einen etwa 14 Tage währenden Ausflug zu den Vorbergen des Imbaros zu machen, um die

Vegetation der klippenreichen Kalkberge kennen zu lernen. In den ersten Tagen des Monats, es war am vierten, zog ich, reichlich mit Papier, Zelt und allem Notbedarf versehen, aus Mersina und schlug die Richtung nach Westen, der grossen Heerstrasse nach Selefke zu folgend, ein. Prächtig hoben sich im Osten die Schneeberge des Bulghar Dagh, die steilen Klippen von Stimrun am Horizonte ab. Der oft tafelförmige Bau der Vorberge erinnert manchmal an die Kuppen der sächsischen Schweiz. Wir kamen vorbei an den Ruinen von Pompejopolis (Soli); durch eine flache, fruchtbare Ebene führt die ziemlich gute Strasse. Das frisch-grüne Getreide steht schon ½ m hoch, Gespanne von Ochsen ackern den an manchen Stellen noch feuchten Boden, um ihn zur Aufnahme der Baumwollensaat vorzubereiten. Gestrüppe, grosse Steine werden einfach umgangen. Niemand nimmt sich die Mühe, diese zu entfernen, jene auszuroden, um so ein gleichmässiges Durchpflügen zu ermöglichen! Dazu kommt der elende, einfache egyptische Holzpflug, unverändert seit Jahrtausenden, schwaches, elendes Vieh, entnervte Menschen; kurz, ein trauriges Bild des Ackerbaues bietet sich, und doch liegen hier Schätze im Boden, welche nur der fleissigen Hände intelligenter Männer harren, welche sie heben sollen.

Trübe stimmen den Vorüberziehenden die Trümmer antiker Bauten, dazu die Bilder des modernen wirtschaftlichen Verfalls! Was ist aus der Ebene geworden, deren Fruchtbarkeit uns Xenophon im Zuge der 10000 geschildert! Nicht der hundertste Teil des Erzielbaren wird gewonnen.

Unser Marsch ging nicht sehr rasch von statten. Ein früheres Reitpferd, ein starkes, kräftiges Tier, war zum Packpferd benützt worden. Diese Degradation schien das edle Ross übel zu nehmen; denn es machte seinen Aerger durch wiederholtes Abwerfen der Ladung Luft, so dass öfter ein unwillkommener Aufenthalt entstand.

Am Ufer der cilicischen Küste bemerkt man in Abständen von einigen Kilometern etwa 20 m hohe Hügel, welche mit den Trümmern alter Wartburgen gekrönt sind. Durch Feuerzeichen wurde von ihnen jedenfalls das Herannahen feindlicher Flotten signalisiert und die Bevölkerung zur Verteidigung aufgeboten. An solchen Hügeln reiten wir mehrfach vorüber. Oefter weichen die Aecker flachem, felsigem Terrain, welches mit immergrünem Eichengestrüpp und Kiefern dicht bewachsen ist; Cistusrosen, mannshoch, rot und weiss blühend, bilden hier mit *Poterium spinosum* eine oft undurchdringliche Wildnis. Die flachen Kalksteinplatten, welche den Boden bedecken, zeigen oft, ohne Sprünge zu zeigen, die Grösse von ca. 50 qm. Interessant sind die Flüsse, welche sämtlich mit guten Brücken überbaut sind. Alle sind es frische, rauschende Alpenkinder, die oft dicht vor ihrer Mündung noch Katarakte bilden. Das Wasser hat, da sie aus geschmolzenem Gebirgsschnee gebildet sind, die weissliche Farbe der Gletscherbäche. Ihren raschen, schäumenden Lauf umsäumt eine kräftige Vegetation. Da finden sich die orientalische Erle, die orientalische Platane, leider oft geköpft, da wuchert der Oleander neben *Arundo Donax* und *Tamarix*. Auch *Salix babylonica* findet sich an einigen Stellen. Zwischen die weissen Blüten der *Styrax* mischen sich die roten von *Cercis Siliquastrum*. Brombeerranken bilden undurchdringliche Dickichte.

An niedrigen Stellen zeigen sich Sümpfe, welche im Sommer eine gefährliche Fieberluft ausatmen. Die seichten, stagnierenden Wasserflächen bedeckt *Arundo Phragmites*, welches hier, aus den Blattachseln austreibend, einen uns unbekannten Anblick bietet. Blühende *Iris Pseudacorus*, eine sehr geringe Auswahl von *Cyperaceen* und *Juncaceen* umsäumen die Tümpel. Imposant wirken sie, diese abgetrockneten, 4 m hohen Büsche von *Erianthus Ravennae*. Zu vielen hunderten stehen die Exemplare an feuchten Orten und verleihen der Landschaft ein absonderliches Gepräge. (Forts. folgt.)

Die **„Société de la Murithienne“** macht vom 22. bis 27. Juli d. J. an den Rhonegletscher eine Exkursion und hält zu gleicher Zeit ihre Jahresversammlung ab.

Die Herren **Callier** und **Wetschky** sind von ihrer bot. Reise aus der Krim zurückgekehrt. Die Ausbeute beträgt circa 260 Arten, von denen die Hälfte in je 15 Herbarexemplaren gesammelt wurde. (Siehe Anzeigeteil.)

Herr **H. Raap** befindet sich seit Mitte Mai auf einer botan. Sammelreise in Bosnien und der Herzegowina. (Siehe Anzeigeteil.)

G. F. Scott Elliot ist von seiner Reise nach dem Runssoro mit einer umfangreichen Sammlung von Pflanzen zurückgekehrt. (Bot. Jahrbücher.)

Herr **Dr. Stuhlmann** hat auf seiner Expedition in das Ulugurugebirge in Deutsch-Ostafrika wiederum eine umfangreiche Sammlung von Pflanzen zusammengebracht, die jetzt an das bot. Museum zu Berlin gelangt ist. Bei der Durchsicht derselben ergab sich, dass sie zahlreiche Neuheiten und pflanzengeographisch interessante Arten enthält, und dass die dortige Hochgebirgsflora vielfach Beziehungen zur Flora des Kilimandscharo zeigt. (Bot. Jahrbücher.)

Die Herren **F. Sh. Collins, J. Holden** u. **W. A. Setchell** geben eine Phycotheca boreali-americana heraus, von der Fasc. I, enthaltend 50 Arten, zum Preise von 5 Dollar erschienen ist. (Bot. Jahrbücher.)

Die Herren **Jaczewski, Komarow** u. **Tranchel** geben eine Sammlung Fungi Rossiae exsiccati heraus zum Preise von 10 Fr. pro 50 Arten. (Bot. Jahrbücher.)

Die Herren **M. Fleischer** u. **C. Warnstorf** beabsichtigen, eine Sammlung südeuropäischer Laubmoose herauszugeben, die Centurie zu 20 M. (bei Auswahl bestimmter Arten 20% Erhöhung. (Bot. Jahrbücher.)

Das Herbarium des Algologen **Agardh** ist durch Schenkung in den Besitz der Universität Lund übergegangen. (Bot. Jahrbücher.)

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Dr. H. Fischer wird Assistent am bot. Inst. d. Univ. Heidelberg. — Dr. P. Dangeard w. Prof. d. Bot. an d. Faculté des sciences zu Poitiers. — Dr. Em. Knoblauch w. Assistent am bot. Inst. d. Univ. Tübingen. — Dr. Aug. Schilling erhält die venia legendi für Botanik an der Grossh. techn. Hochschule in Darmstadt. — Dr. A. N. Borlese w. Prof. d. Bot. an der „Liberia Università“ in Camerino. — Dr. V. Peglion w. Leiter d. „Scuola Agraria“ in Quinto Valpanteno, Prov. Verona. — Dr. Francesco Saccardo w. Assistent d. bot. Abteil. der kgl. Weinbauschule in Avellino. — Dr. Fr. Schütt in Kiel w. o. Prof. d. Bot. an d. Univ. Greifswald. — Dr. A. Wieler w. Dozent d. Botanik an der techn. Hochsch. in Aachen. — Dr. Hans Schinz, Direktor d. bot. Gartens d. Univ. Zürich, w. o. Prof. für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. **Todesfälle:** Edward Hamilton Acton zu Cambridge. — Julien Deby, bekannter Diatomolog in London.

Berichtigung.

Auf Wunsch des Verfassers bittet man, p. 119 Zeile 12 von oben „Non ens“ statt „Non sens“ zu lesen.

Zur Nachricht.

Die nächste Nummer erscheint am 15. September.

Der Unterzeichnete befindet sich vom 27. Juli bis 12. August auf einer botanischen Exkursion am Rhonegletscher und in den penninischen Alpen. Die während dieser Zeit einlaufenden Briefe können erst nach dem 12. August beantwortet werden. A. Kneucker.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 9. September	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	**1895. I. Jahrgang.**

Inhalt

Ueber Fasciation.

Von E. Jacobasch in Friedenau bei Berlin.

(Schluss)

So haben sich durch meine Hypothese, dass die Fasciation durch Verwachsung mehrerer Axen gebildet wird, auf die ich durch selbständige Beobachtungen und Untersuchungen gekommen bin, sämtliche bei einer Verbänderung in Erscheinung tretende Eigentümlichkeiten auf ungekünstelte und leichte Weise vollständig erklären lassen; und das genügt nach allgemeiner Anschauung, um eine Hypothese als vollständig erwiesen und begründet anzusehen, und sie wird damit zu einem vollkommenen Lehrsatze. Zudem befinde ich mich damit in Uebereinstimmung mit Masters und den meisten andern Autoren.

A. Nestler hat sich hingegen die Auffassung *Moquin Tandons* zu eigen gemacht und will (p. 411) „die Fasciation" streng geschieden wissen „von jener Abnormität, welche man als Verwachsung bezeichnet." Er sucht sie durch mikroskopische Betrachtungen zu beweisen. Der Extrakt seiner Deduktionen ergiebt folgendes:

(p. 344) „Fasciation kommt bei krautigen und holzigen Pflanzen vor, bei letzteren an den Zweigen, bei krautigen an der Hauptaxe."

Der folgende Satz lautet aber: „Schiewek erwähnt eine *Alnus incana* mit fasciierter Hauptaxe.“ Der erstere Satz ist aus Maxwell Masters (Pflanzen-Teratologie, übersetzt von Udo Dammer) in etwas anderer Form übernommen; dort heisst es aber (p. 27) richtiger: „häufiger an den Zweigen.“

Auf Seite 345 sagt Nestler: „Jacobasch meint (Verhdlg. XXX, 1889), dass Fasciationen entstehen infolge einer beginnenden Gabelung des Stengels. Hier werden wahrscheinlich Folge und Ursache verwechselt; nicht die beginnende Gabelteilung ist meiner Meinung nach Ursache der Fasciation, sondern die Gabelung eine Folge der primär vorhandenen Fasciation.“

Hierzu habe ich zu bemerken, dass ich damals die Fasciation für eine Gabelteilung, eine Trennung in gleichwertige Axen hielt; aber schon im Jahrgang XXXIII der Verhandlungen, p. 53, sprach ich es aus, dass eine Verwachsung vorliege. Diese Veröffentlichung scheint Nestler nicht zu kennen.

(Nebenbei will ich hier gleich noch bemerken, dass ich damals annahm, der Stiel eines Blattes sei infolge der darunter weggehenden Furchung, der beginnenden Teilung des Stengels in zwei Hälften, gespalten. Dies stelle ich hiermit dahin richtig, dass in Wirklichkeit zwei mit einander verwachsene, beiden Sprossen angehörende Blätter durch das ungleiche Wachstum der Sprosse am Grunde wieder getrennt werden. Es wird dies durch die ungleiche Entwickelung beider scheinbar zusammengehöriger Blatthälften und durch die beiden am Grunde des geteilten Blattstiels sich befindenden Triebaugen dargethan.)

A. Nestler fährt (p. 346) fort: „Nach Frank können Fasciationen auf zweierlei Weise entstehen, entweder durch Verbreiterung des Stammscheitels, indem das Dickenwachstum desselben in einer Richtung überwiegt, und wobei mehrere Vegetationspunkte auf dem Scheitel auftreten, oder durch Verwachsung mehrerer Axen; dann enthalten sie ebensoviele besondere Gefässbündel, als Axen vorhanden sind“, und fügt hinzu: „Hier ist offenbar der Begriff Fasciation zu weit genommen, indem auch die durch Verwachsung entstehenden breiten Axen unter denselben subsumiert werden.“

(p. 369) „Nur die durch Verbreiterung des Stammscheitels gebildete Abnormität ist als Fasciation zu betrachten.“ . . . . „Dass bei Verwachsung mehrerer Axen stets ebensoviel der Anzahl der verschmolzenen Axen entsprechende getrennte Gefässbündelringe vorhanden sind, kann nicht als Regel aufgestellt werden. Sehr oft ist bei deutlich erkennbarer Verwachsung mehrerer Axen nur ein einziger Gefässbündelring bis in die unmittelbare Nähe der beginnenden Verzweigung zu bemerken.“ Darin stimme ich ihm ausnahmsweise zu. Auch Masters sagt (p. 31) dasselbe.

„Wenn die Fasciation eine Verwachsung von Axen ist, dann muss offenbar an dem breiten Ende derselben eine gewisse Anzahl von den einzelnen Sprossen entsprechenden Vegetationspunkten vorhanden sein.“

(p. 370) „Dieser Nachweis ist nur dann mit voller Sicherheit möglich, wenn das fortwachsende Ende genau charakterisiert werden kann. Das geschieht bei der Mehrzahl der höheren hier in Betracht kommenden Kryptogamen bekanntlich durch die Scheitelzelle. Ein fasciierter

Spross einer kryptogamen Pflanze müsste, wenn entstanden durch Verwachsung mehrerer Sprosse, deshalb eine bestimmte Anzahl von in gewissen Entfernungen liegenden charakteristischen Scheitelzellen aufweisen (vorausgesetzt, dass dieselben bei dieser abnormalen Wachstumsfähigkeit ihre Form nicht bis zur Unkenntlichkeit geändert haben). Ist aber die Fasciation keine Verwachsung, sondern die Verbreiterung einer einzigen Axe, so könnte entweder nur eine einzige Scheitelzelle vorhanden sein, welche durch abnorme Teilungen die breite Stengelform bewirkt, oder eine ununterbrochene Reihe zahlreicher Scheitelzellen, welche das fortwachsende Ende begrenzen und durch fortgesetzte Teilungen dasselbe verbreitern. Der erste Fall ist entschieden nicht vorhanden . . . . ., somit kann nur die zweite Möglichkeit, eine ununterbrochene Reihe von Scheitelzellen, inbetracht kommen. . . . . . Erwägen wir aber, dass die Scheitelzelle der Kryptogamen eine zweischneidige, tetraedrische Form hat, so könnte wohl eine Axe von getrennten Vegetationspunkten möglich sein, aber eine ununterbrochene Reihe von derartigen Scheitelzellen mit gleichbleibender Form ist nicht gut denkbar, weil überhaupt nicht konstruierbar. — Dasselbe gilt von den Gymospermen, soweit“ . . . . .

„Noch schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei den Angiospermen, wenn man einen Vegetationspunkt an einer Scheitelzelle mit bestimmter Form erkennen will. (p. 361.) „Die Form der Scheitelzelle wird also in der fraglichen Entscheidung keine Aufklärung bringen. Mit der Benutzung der Erklärung über den Vegetationspunkt wird bezüglich des Wesens der Fasciation auch nichts zu erreichen sein.“

Was bleibt von dem Beweise nun noch übrig?! Trotzdem wird gleich darauf die Behauptung ausgesprochen: „Die Betrachtung einer grossen Anzahl fasciierter Sprosse brachte in mir die Ueberzeugung hervor, dass die Fasciation nicht auf Verwachsung mehrerer Sprosse beruhe, sondern die Verbreiterung einer einzigen normal cylindrischen Axe sei.“

Auf p. 456 fährt A. Nestler in seinen Beweisführungen fort: „Eine bestimmte Form der Scheitelzellen wird für die vorliegenden Untersuchungen aus zwei Gründen nicht annehmbar sein. Es ist nämlich erwiesen, dass bei älteren normalen Sprossen nur sehr selten eine Scheitelzelle ihrer Form nach von den umgebenden Zellen unterschieden werden kann; dies ist fast ausschliesslich nur bei Keimpflanzen und selbst da oft nur mit grosser Schwierigkeit und nach langem Suchen möglich. Fasciationen werden aber erst in älteren Entwickelungsstadien der Axen bemerkbar.

Zweitens ist zu bemerken, dass bei fasciierten Sprossen entweder die wenigen den einzelnen angenommenen Axen entsprechenden Scheitelzellen oder die ununterbrochene Reihe von Scheitelzellen unter vollständig abnormalen Verhältnissen wächst, ihre Form und auch ihre Thätigkeit höchst wahrscheinlich eine ganz andere sein wird als im normalen Falle.“

Er schliesst: „Die Fasciation kann demnach nicht eine Verwachsung mehrerer Axen, sondern nur eine Verbreiterung einer ein-

zigen, normal cylindrischen Axe sein, welche aus bisher unbekannten Ursachen durch eigentümliche Veränderung des Vegetationsscheitels entsteht. Die Veränderung besteht wahrscheinlich darin, dass aus dem ursprünglichen einfachen, mittels Scheitelzelle oder Scheitelzellgruppe fortwachsenden Vegetationspunkte durch fortgesetzte Teilungen vorherrschend in einer Richtung eine Linie sich bildet, deren jeder Punkt als ein Vegetationspunkt aufgefasst werden kann."

Wir sehen also, dass mit der mikroskopischen Untersuchung von A. Nestler nichts bewiesen ist; es ist nur eine unbegründete Behauptung aufgestellt worden. Wir können uns also nur an die makroskopische Betrachtung halten, und die zeigt, dass die Fasciation weiter nichts als eine Verwachsung von Axen ist, die ihrer Trennung entgegenstreben. Ist die Trennung zustande gekommen, oder haben die verwachsenen Triebe ihre natürliche Wachstumsgrenze erreicht, so entsteht am nächsten Astquirl oft wiederum eine neue Verwachsung, wie dies der sich wiederholt teilende, den Gipfel ersetzende Ast des besprochenen *Acer Pseudoplatanus L.* zeigt. Es ist also durchaus nicht nötig, zwischen Verwachsung und eigentlicher Fasciation einen Unterschied zu konstruieren; denn es giebt nur eine durch Verwachsung entstandene Fasciation. Und zwar kann die Verwachsung stattfinden zwischen Hauptaxe und Hauptaxe, wie z. B. beim Spargel, oder zwischen Haupt- und Nebenaxen, wie bei *Tropaeolum majus* und *Morus alba* (cf. Verhdlg. des bot. Vereins d. Mark Brandenburg XXX, p. 336!), *Pinus silvestris* und dem Gipfeltriebe von *Acer Pseudoplatanus*, oder endlich zwischen Nebenaxe und Nebenaxe, wie in dem einen vierzähligen Quirl und in der die Spitze ersetzenden Fasciation des genannten *Acer Pseudoplatanus*, sowie bei der ebenfalls in obigem Jahrgange der Verhandlungen erwähnten *Ailanthus glandulosa Desf.*

Ich habe die sehr zahlreichen, zwei dicke Mappen füllenden, von A. Braun gesammelten Fasciationen durchmustert und da überall eine Bestätigung meiner Auffassung konstatieren können.

Friedenau, Osterferien 1895. E. J.

Beiträge zur Kenntnis exotischer Sphagna.

Von C. Warnstorf.

(Fortsetzung)

9. *Sphagnum Stuhlmannii Warnst.*

Habituell einem sehr robusten *Sph. cuspidatum var. submersum* mit grossen Köpfen ähnlich.

Rinde des Stengels scheinbar fehlend und von dem gelblichen, weitzelligen Holzkörper nicht abgesetzt.

Stengelblätter mittelgross, 1,14—1,28 mm lang und durchschnittlich 0,78 mm am Grunde breit, gleichschenkelig-dreieckig, an der abgerundeten Spitze im Alter etwas ausgefasert, an den Seitenrändern durch 4—6 enge Zellenreihen gleichbreit gesäumt; Hyalinzellen in der basalen Blatthälfte durch je eine schräg verlaufende Querwand geteilt, in der oberen Hälfte fibrös und auf der Innen-

fläche mit ziemlich grossen Löchern in den Zellecken, vorzüglich in den oberen.

Astbüschel meist vierästig; abstehende Aeste stark und lang, die hängenden nur wenig schwächer. Blätter der ersteren sehr gross, 3—4,3 mm lang und 1—1,06 mm breit; lanzettlich, an der Spitze schmal gestutzt und klein gezähnt, nur an den oberen Rändern umgerollt, ziemlich schmal durch 4—6 enge Zellenreihen gesäumt, nicht gesägt, trocken straff übereinander liegend und nicht wellig verbogen. Hyalinzellen eng und lang, reichfaserig, auf der Blattinnenfläche mit kleinen beringten Poren da, wo 3 Zellecken zusammenstossen, aussen ganz porenlos oder in der apicalen Hälfte hin und wieder mit kleinen Spitzenlöchern.

Chlorophyllzellen im Querschnitt trapezisch, mit der längeren parallelen Seite am Aussenrande gelegen und beiderseits freiliegend.

Ostafrika: Bukoba im Mai 1892 leg. Dr. Stuhlmann. (Hrb. Brotherus.)

Dem Habitus nach zu urteilen, wurde die Pflanze im Wasser gesammelt und gehört in die nächste Verwandtschaft zu *Sph. cuspidatum* (*Ehrh.*). Von diesem weicht die neue Art ab durch die vom Holzkörper nicht abgesetzte Stengelrinde, rings gleichbreit gesäumte Stengelblätter, die relativ schmal gesäumten, nur gegen die Spitze umgerollten Zweigblätter und die auf der Innenseite der Astblätter an zusammenstossenden Zellecken stehenden kleinen, beringten Poren. Von *Sph. planifolium C. Müll.*, welches bei der Vergleichung mit anderen afrikanischen Arten vielleicht in Betracht kommen könnte, weicht die Pflanze ab durch nur halb so grosse Astblätter mit anderer Porenbildung, sowie durch die vom Holzkörper nicht gesonderte Stengelrinde.

10. *Sphagnum irritans Warnst.*

Habituell einem schwächlichen *Sph. cuspidatum* ganz ähnlich.

Stengel schwach, Rinde vom gelblichen Holzkörper nicht oder undeutlich abgesetzt.

Stengelblätter gross, bis 1,54 mm lang und am Grunde 0,71 mm breit, gleichschenklig-dreieckig, zugespitzt, häufig an einer Seite nach innen umgebogen; Saum schmal und nach unten nicht oder wenig verbreitert. Hyalinzellen sämtlich schmal und lang schlauchförmig, häufig septiert; die oberen enger, die unteren weiter, in der Regel bis zur Blattmitte herab fibrös, seltener in der oberen Blatthälfte nur mit Faserandeutungen; auf der Innenfläche des Blattes mit zahlreichen, grossen, runden Löchern zwischen den Fasern in der Wandmitte und auf der Aussenseite fast nur mit wenigen Spitzenlöchern.

Astbüschel gewöhnlich vierästig, zwei stärkere Aestchen bogig abstehend, die übrigen dem Stengel angedrückt; Astrinde einschichtig. Blätter der stärkeren Zweige trocken schwach wellig, glanzlos, an der schmal gestutzten Spitze gezähnt, lanzettlich, im Mittel 1,71 mm lang und 0,58 mm breit, sehr schmal gesäumt, an den Seitenrändern sehr zart gezähnelt und gegen die Spitze umgerollt in ihrer Form ganz mit denen von *Sph. recurvum* übereinstimmend. Hyalinzellen hin und wieder durch eine schräg verlaufende Querwand geteilt

auf der Blattinnenfläche mit zahlreichen, zumteil beringten, mittelgrossen bis kleinen Poren zwischen den Fasern in der Nähe der Commissuren, aussen meist nur mit einem sehr kleinen, starkberingten Loch in den unteren Zellecken und mit vereinzelten Pseudoporen in den seitlichen Zellecken.

Chlorophyllzellen im Querschnitt des oberen Blattteiles trapezisch und beiderseits freiliegend, gegen die Basis dreieckig und innen von den stärker vorgewölbter Hyalinzellen eingeschlossen, mit der längeren parallelen Seite oder der Basis des Dreiecks am Aussenrande gelegen.

Chatum Islands leg. Travers. (Hrb. Brotherus.)

Eine botanische Fahrt ins Banat.

Von E. Fiek.

(Schluss)

. Von hohen, gewöhnlich ziemlich steil abfallenden, vielfach felsigen Bergabhängen eingeengt, auf grosse Entfernungen hin ringsum von zusammenhängenden, fast lückenlosen Laubwäldern umgeben, von den klaren, grünen Fluten der wasserreichen Tscherna (Cserna) durchrauscht, so stellte sich uns das Thal von Herkulesbad als ein durchaus anziehender Aufenthaltsort dar. Die Thalsohle lässt nur schmalen Raum für die zu dem Bade gehörigen Gebäude, weshalb sie durch Felssprengungen erweitert werden musste. In den letzten Jahrzehnten ist nämlich Herkulesbad, dessen heilkräftige Thermen schon die Römer („ad aquas Herculis sacras") benutzten, von seinem Eigentümer, dem ungarischen Staate, gar prächtig ausgestattet worden. Auf dem linken Tschernaufer am Fusse des Domugled das in originellem Stile erbaute Kurhaus, mit den vor ihm ausgebreiteten Gartenanlagen, rechts und links durch halbrunde Bogengänge mit den beiden stattlichen palastartigen Logirhäusern, dem Franz-Josefshofe und dem Rudolfshofe verbunden; auf dem rechten Ufer der ausgedehnte, entschieden vornehme Bau des „Szaparybades", dessen Wannen mit den stärksten und heisesten der schwefelhaltigen Quellen des Thales gespeist werden. Aufwärts an diese und einige andere moderne Bauten sich anschliessend finden wir, um einen rechteckigen Platz gruppiert, alsdann die recht nüchternen älteren, zu Anfang dieses Jahrhunderts entstandenen Gebäude. Die eigentliche, ausschliesslich kochsalzhaltige, wohl aus dem hier von unterem Liassandstein und Schiefer überlagerten Gneis entspringende Herkulesquelle, die eine Temperatur von 50° C. besitzt, liegt noch weiter nördlich und wird von einem alten, mit recht primitiven Einrichtungen versehenen Gebäude umschlossen. Entsprechend seiner Lage im südwestlichen Winkel der Länder der Stefanskrone wird Herkulesbad vorzugsweise von Vertretern der auf der Balkanhalbinsel angesessenen Völkerschaften, namentlich von Rumänen und Serben, ebenso auch von Türken besucht, doch begegneten uns selbst Deutsche aus dem Reiche.

Durch die Badedirektion waren uns im Rudolfshofe ein paar schmucke Zimmer zugewiesen worden, von wo aus wir gar bald unsere Ausflüge begannen. Thalaufwärts sowie seitwärts auf den Höhen Wald und wieder Wald, in dem neben den vorherrschenden Rotbuchen auch die prächtige Silberlinde wieder stark vertreten ist, ausserdem andere Arten dieser Gattung, sowie Eschen, Rüstern, mächtige Haselnusssträucher u. s. w. Ueberall ziehen sich wohlgepflegte Wege durch den Wald, oft bis zu ansehnlichen Erhebungen aufsteigend, so z. B. zur Elisabethhöhe, zur Schwitzhöhle, deren Spalten heisse Wasserdämpfe entströmen, zur Räuberhöhle, bei der wir fruchtende *Draba Aizoon Whlnb.*, *Silene petraea W. Kit.*, *Leontodon asper Poir.* sammeln konnten, während *Saxifraga Rocheliana Sternb.* sich unseren Blicken hartnäckig entzog. Beim Sammeln mussten wir

übrigens oft vorsichtig sein; denn die dort als Hornviper bezeichnete Giftschlange (wohl *Cerastes aegyptiacus Dum. et Bibr.?*) zeigte sich nicht allzu selten, während andererseits die noch häufigeren und viel zahlreicheren Skorpione (*Scorpio europaeus Schrk.*) uns trotz ihrer grossen scheerenförmigen Kiefertaster nicht störten.

Verbreitet in der Umgebung von Herkulesbad ist namentlich der dem *Lathyrus pratensis* verwandte *L. Hallersteinii Baumg.*, dann *Lunaria annua L.*, *Verbascum leiocaulon Heuffel*, *Scutellaria altissima L.*, *Euphorbia polychroma Kern.*, *Piptatherum paradoxum P. B.* sowie *P. holciforme R. S.;* seltner erscheint die östliche *Arabis procurrens W. K.*, *A. sagittata DC.*, *Aethionema saxatile R. Br.* (von Janka wurde die hiesige Form als *A. banaticum* bezeichnet), *Möhringia muscosa L.*, *Cerastium banaticum Heuffel*, *Genista ovata W. K.*, die von der Pflanze der Alpen nicht verschiedene *Saxifraga rotundifolia L.*, *Galium vernum Scop.*, *Achillea crithmifolia W. K.*, *Aposeris foetida L.*, das endemische *Hieracium rotundatum W. K.*, (*H. pleiocephalum Schur*), *Campanula divergens W.*, *Anchusa Barrelieri DC.*, *Convolvulus silvaticus W. K.*, *Aristolochia pallida W.* etc. Nur an einer Stelle vor der Szechenyi-Wiese bemerkten wir die seltene *Möhringia pendula Fenzl.*

Es drängte uns bald, den höchsten Punkt der Gegend, den 1300 m hohen, aus Triaskalk bestehenden Domugled zu besteigen, und bestimmten wir dazu den zweiten Tag nach unserer Ankunft. Schon zeitig von dem engagierten rumänischen Führer geweckt, konnten wir die Wanderung nach eingenommenem Frühstück vom Kurhause aus noch vor 6 Uhr antreten. Dem mehr oder weniger steilen ersten Aufstieg bis zum „Roten Kreuz", von wo man einen schönen Blick über das Thal geniesst, folgten durch Schluchten und Wald bequemere Partien, die wir fast durchweg im Schatten zurücklegten.

Die mittleren Teile des Berges namentlich sind durch schönen Baumwuchs ausgezeichnet, doch stehen gewöhnlich nicht Buchen gleichen Alters beisammen, sondern mächtige uralte Stämme neben solchen aus jüngerer und jüngster Zeit; überall liegen und hängen gestürzte Bäume umher, die ungenutzt verfaulen, weil sie bei der schwierigen Abfuhr und den verhältnismässig niedrigen Holzpreisen nicht entsprechende Verwertung finden. Stellenweise erhält man dadurch wirklich den Eindruck, als ob man sich in einem Urwalde befände. *Syringa vulgaris L.* und *Fraxinus Ornus L.* wurden noch blühend gefunden, an felsigen Stellen *Cotoneaster tomentosa Lindl.*, *Rosa pimpinellifolia L.* und andere; *Silene petraea Kit.*, sowie *Edrajanthus Kitaibelii DC.* haben wir im Knospenzustande, *Sesleria filifolia, Hoppe* noch brauchbar, und an grasigen Stellen die endemische *Pedicularis campestris Gris. et Sch.* gesammelt. Weiter wurde gefunden: *Arabis procurrens Kit.*, *A. Turrita L.*, *Lunaria annua L.* und *rediviva L.*, *Möhringia muscosa L.*, *Geranium phaeum L.*, *Evonymus latifolia L.*, *Saxifraga Aizoon*, *S. rotundifolia L.*, *Chrysanthemum macrophyllum W. K.*, *Telekia speciosa Bmg.*, *Doronicum Columnae Ten.*, *Scopolia carniolica Jacq.*, *Melittis Melissophyllum L.*, *Lilium Martagon L.*, *Aspidium angulare Kit.*, *Scolopendrium* u. a. m., von denen einzelne noch in der Entwickelung zurück waren. Nach mehrstündigem Steigen hatten wir den obersten geschlossenen, leider von weidenden Rindern bevölkerten Wald erreicht und konnten dort wie in der dann folgenden steinigen und nur mit einzelnen Bäumen bestandenen Partie das Vorhandensein von *Hepatica*, *Anemone nemorosa L.*, *Isopyrum thalictroides L.*, *Dentaria bulbifera L.*, *Thlaspi banaticum Uechtr.*, *T. perfoliatum L.*, *Geranium bohemicum L.*, *Aremonia agrimonioides DC.*, *Potentilla chrysantha Trev.*, *Spiraea ulmifolia Scop.*, *Lonicera Xylosteum L.*, *Viburnum Lantana L.*, *Asperula odorata L.*, *A. taurina L.*, *Aposeris foetida Less.*, *Symphytum tuberosum L.*, *Glechoma hirsuta W. K.*, *Scilla bifolia L.*, *Euphorbia amygdaloides L.*, *Arum maculatum L.*, *Luzula flavescens Gaud.* etc. feststellen. Auf dem meist felsigen Gipfel des Domugled endlich fiel uns bald die schöne *Jris Reichenbachii Heuffel* (*J. serbica Panc.*) auf, eine nahe Verwandte der Walliser *J. virescens Red.*, ferner blühten *Arabis procurrens W. K.*, *Valeriana tripteris L.*, *Cineraria Clusiana Host.*, *Doronicum Columnae Ten.*, *Primula auricula L.*, diese in einer Form mit breiteren, mehr rundlichen, stark gezähnten

und mit scharfem, mehligem Rande versehenen Blättern und kleineren Blüten, die endemische *Sesleria rigida Heuffel*, sowie in grosser Menge *Arabis arenosa Scop.* und *Potentilla cinerea Chaix.* Ausserdem fanden wir dort noch *Draba Aizoon Whlnb.*, *Cotoneaster integerrima Med.*, *Pirus hybrida Sm.*, *Sempervivum assimile Schott*, *Asperula capitata Kit.*, *Taraxacum Hoppeanum Gris.*, *Veronica multifida L.*, *Ornithogalum spec.*, *Carex humilis Leyss.*, *Asplenium viride Huds.* etc., an einer Stelle, an der der Schnee wohl noch nicht gar lange verschwunden sein mochte, niedrige, knospende Sträuchlein von *Syringa vulgaris L.*

Nach längerem Aufenthalt stiegen wir wieder den Berg hinab, und zwar auf der Südseite, zunächst über eine grasige Lehne, auf deren unteren Teile eine Anzahl alter oft recht abenteuerlich aussehender Bäume von *Pinus nigricans Host* einen lichten Bestand bildete; bald aber betraten wir eine pflanzenreiche Schlucht, in der neben vielen der vorerwähnten Pflanzen *Ornithogalum pyrenaicum L.* und *Carex ventricosa Curt.* wuchsen, sowie die Blätter eines *Crocus*, welcher sich später im Garten als der prächtige *C. iridiflorus Heuffel* entpuppte. Weiter ging der Abstieg lange Zeit durch Wald und dichtes, aus allerlei Sträuchern und Bäumen zusammengesetztes Gebüsch, unter denen wiederum die verschiedenen Linden, *Evonymus verrucosa Scop.*, *Staphylea pinnata L.*, *Syringa vulgaris L.*, *Ornus*, *Corylus Colurna L.* u. s. w. reichlich vertreten waren; zum Schluss endlich kletterten wir die enge, felsige Prolazschlucht abwärts, in der *Genista radiata Scop.*, *Saxifraga Aizoon L.*, *Edrajanthus Kitaibelii DC.* u. a. bemerkt wurden, während sich unterhalb derselben noch *Asparagus tenuifolius L.* und *Triticum villosum M.B.* zeigten.

Am 28. Mai verliesen wir das schöne Herkulesbad, indem ein Fiaker uns im Laufe des Vormittages aus dem Thale der Tscherna in das der Bela Reka nach dem etwa 5 km entfernten Markte Mehadia brachte, der am Fusse des Strasucz liegt. Dieser Berg sollte das letzte Excursionsziel unserer diesmaligen Reise bilden. Porphyr und Melaphyr durchbrechen hier das sich bis Herkulesbad erstreckende Gneisgebiet, während auf der unteren, westlichen Seite Liassandstein ansteht. Wald und Gebüsch bedecken vorzugsweise den Westabhang bis zum Gipfel, doch ziehen sich auch Aecker, auf denen *Sideritis montana L.* nicht selten war, weit hinauf; grosse Teile des Berges sind jedoch wüst oder dienen zur Weide. Wir durchsuchten besonders die oberen Partien mit ihren hervorragenden Felsen, auf denen *Silene flavescens W. K.*, sowie *Hieracium cinerascens Jord.* blühte und auch *Sempervivum assimile Schott* vorkommt, während *Selaginella helvetica Lk.* deren Fuss bekleidet. In dem lichten Gebüsch war uns besonders die durch ihre grossen Blüten auffallende *Potentilla Bengetzkyi Friv.* (*P. rupestris L. var. grandiflora Heuffel*) interessant, ebenso konnten wir *Silene Armeria L.*, *Genista ovata W. K.*, *Spiraea ulmifolia Scop.*, *Scabiosa banatica W. K.*, *Centaurea axillaris W.* blühend mitnehmen, dagegen waren die Blätter des gelbblühenden, hier sonst zahlreich gefundenen *Crocus moesiacus Ker.* nicht mehr zu entdecken.

Auf der Eisenbahnfahrt von Mehadia gegen Norden sahen wir öfter *Cytisus leucanthus W. K.*, von dem wir bei der Station „Porta orientalis“ auch einige Zweige erbeuteten, was später bei dem zahlreich auf Feldern zwischen Szolnok und Csaba bemerkten *Delphinium orientale Gay* nicht gelang.

Der Schlossberg bei Bobernig und Umgebung.

Botanische Skizze.

Im Grünberger Kreise sind die landschaftlich hervorragenden Punkte dünn gesät. Der Schlossberg bei Bobernig (resp. Nittritz) nimmt unter denselben unstreitig die erste Stelle ein. Das wird auch durch die alljährlich in grosser Zahl und mit zahlreicher Beteiligung dorthin stattfindenden, im Zunehmen begriffenen Sommerfahrten bestätigt. Dem Schlossberge ergeht es nicht, wie so manchem in Aufnahme gekommenen, eine zeitlang Mode gebliebenen, dann vernachlässigten

und endlich vergessenen Ausflugsorte. Er bewahrt seinen alten Ruf und seine ungeschwächte Anziehungskraft. Der Reiz der Mannigfaltigkeit und der urwüchsigen Natur lockt auch den oft schon Dagewesenen immer wieder aufs neue hin.

Weniger bekannt dürfte es sein, dass jener Höhenzug der linken Oderseite, eine Fortsetzung des Katzengebirges, auch eine Perle in botanischer Hinsicht bildet, indem er eine ganz eigentümlich geartete Vegetation besitzt und ein Fundort zahlreicher seltener Pflanzen ist, auf die den Floristen aufmerksam zu machen, der Zweck dieser Mitteilungen sei.

Da ist vor allem zu nennen *Digitalis ochroleuca Jacq.*, die in üppigen, stolzen, meterhohen Exemplaren an dem Abhange zwischen dem Schloss- und weissen Berge prangt und auch dem Nichtbotaniker sogleich in die Augen fällt; ferner unweit der Cucave die fusshohe *Potentilla rupestris L.*, die mit ihren weissen Blumenblättern einer Erdbeere ziemlich ähnlich sieht. In ihrer Nachbarschaft befinden sich *Rubus saxatilis L.* und zwei seltenere Labkräuter, *Galium silvaticum L.* und *G. Schultesii Vest*, von welchen das erstere hier seine Ost-, das andere seine Westgrenze erreicht. Ihnen gesellen sich bei *Campanula bononiensis L., C. glomerata L., C. Trachelium L.* und die kelchborstige Abart von *C. persicifolia L.*, nämlich *var. eriocarpa Wimm.*, sowie der Rostpilz an *Campanula bononiensis* (*Coleosporium Campanulae Pers.*).

In den Sümpfen und auf den Wiesen des Cucave-Kessels stehen *Hippuris vulgaris L., Lathyrus palustris L., Oenanthe fistulosa L, Oe. Phellandrium Lam., Scirpus radicans Schk., Scutellaria hastifolia var. minor* und die *Rosa sclerophylla Scheutz.*

Auf dem Schlossberge selbst haben *Thalictrum silvaticum Koch, Lathyrus vernus Bernh.* und *L. niger Wimm.* ihren Wohnsitz aufgeschlagen. Dort findet sich auch auf festgetretenen Waldwegen *Plagiothecium Schimperi Jur. et Milde*, benachbart mit der hellgrünen *Webera cruda Schimp.*, sowie ein seltener gewimperter Bauchpilz, *Tylostoma fimbriatum Fr.*

In den dunkelschattigen Schluchten und tiefen Wasserrinnen leben *Cystopteris fragilis Bernh.* und *Phegopteris polypodioides Fée* ein verborgenes Dasein. An ähnlichen Lokalitäten, feste Erdwände liebend, wollen *Diphyscium foliosum Mohr* und *Preissia commutata N. v. E.* gesucht sein.

Am ganzen Höhenzuge entlang, sonnige, sandige Stellen bevorzugend, kommen vor *Stachys recta L., Cynanchum Vincetoxicum R. Br., Origanum vulgare L., Geranium sanguineum L., Orobanche arenaria Borkh., Epilobium montanum L., Genista tinctoria L., G. germanica L., Arabis arenosa Scop., Silene chlorantha Ehrh., S. Otites Sm., S. nutans L. var. glabra Schk., Ranunculus polyanthemus L., Potentilla Wiemanniana Günth. et Schumm.* und *Koeleria glauca DC.*

Im Waldesschatten der Höhe wachsen *Koeleria pyramidata Lmk., K. cristata Pers., Aira flexuosa L., Calamagrostis silvatica DC., Hypericum montanum L., Viscaria purpurea Wimm., Vicia cassubica L., V. tenuifolia Rth., V. dumetorum L., V. sepium L., Cytisus nigricans L., Melampyrum pratense var. integerrima Döll, Lilium Martagon L., Anthericum ramosum L., Asplenium Trichomanes L.* und *Polypodium vulgare L.*

Am unteren Teile des Abhangs unter Rotbuchen (*Fagus silvatica L.*), die hier, auch eine Seltenheit, auf weite Entfernungen hin noch Massenbestände bilden, leben versteckt *Polypodium Dryopteris L.* und *Hepatica triloba DC.*, letztere wild.

Bei der Försterei stehen einige Bäume von *Ulmus montana With.*

An dem geraden Wege, der Sehne, zwischen Schlossberg und weissen Berg, sind in Menge anzutreffen *Carex tomentosa L.*, auch mit ihrem Rostpilz (*Puccinia silvatica Schroet.*), *Euphorbia palustris L., E. lucida W. et K., E. Esula L., E. stricta L.* (letztere hat hier ihre Nordgrenze, *L. lucida* ihre Westgrenze); ferner *Dianthus Armeria L.* und der Bastard *D. Ameria L. × deltoides L.* (*Hellw.*), *Polygonum danubiale Kerner, Neslea paniculata Desv., Erysimum strictum Fl. d. W., Bar-*

barea stricta Andrz., Cardamine Impatiens L., C. parviflora L., letzteres östliche Type, sowie *Viola stagnina Kit., Circaea lutetiana L., C. alpina L., Impatiens Noli tangere var. cleistogama, Paris quadrifolius L., Asperula odorata L., Cnidium venosum Kch., Senecio erraticus Bertol., Xanthium riparium Lasch., Cuscuta monogyna Vahl, Melampyrum cristatum L., Mentha Pulegium L., Linaria Elatine L., Hypericum hirsutum L., Allium acutangulum Schrad.* und *Equisetum pratense Ehrh.*

Im Oderufer-Röhricht leben verschiedene kleine Scheiben- und Becherpilze, z. B. *Mollisia arundinacea DC.* auf abgestorbenen Halmen des gemeinen Rohrs, *Lachnum mollissimum Lasch., L. relicinum Fr., L. controversum Cooke* und andere.

Am Fusse des weissen Berges findet sich eine Kolonie der seltenen Varietät des Alpen-Klees *Trifolium alpestre var. bicolor Reichenb.*, sowie spärlich auch *T. rubens L.* und ein seltenes Lebermoos, *Reboulia hemisphaerica Radde.*

Auf und unterm Dammerauer Berge wachsen *Medicago minima Bertol., Aira praecox L., A. caryophyllea L., Phleum Boehmeri f. interrupta Zabel, Saxifraga tridactylites L., Hieracium praealtum Kch., H. Pilosella var. nivea J. Müller Aargov.* und *var. microcephala Uechtr., Peucedanum Cervaria Lap., Scabiosa Columbaria L., Lathyrus silvester L.,* mit der schmalblättrigen Abart *ensifolius Buek., Prunella grandiflora var. pinnatifida Koch et Ziz., Botrychium Lunaria L., B. matricariaefolia A. Br.* und ein sehr zierliches Laubmoos, *Heterocladium dimorphum Br. et Sch.,* sowie ein Rostpilz an dem körnigen Steinbrech *Caeoma Saxifragarum DC.* und der Brandpilz an *Carex praecox Jacq., C. Schreberi Schrk., C. pilulifera L.* und *C. hirta L.,* nämlich *Ustilago Caricis Pers.*

Etwas entfernt, beim Vorwerk Prautzke, ist ein Standort von *Viola hirta L.* und *Primula officinalis Jacq.*

Im Dorfe Dammerau stehen *Euphorbia platyphyllos L.* und *Herniaria hirsuta L.*

Auf den Aeckern des Plateaus finden sich zahlreich *Nigella arvensis L., Polycnemum arvense L., Alsine viscosa Schreb., Centunculus minimus L., Radiola linoides Gmel., Euphorbia exigua L.*

Im Kiefernwalde begegnen wir Ansiedelungen von *Achyrophorus maculatus Scop., Scorzonera humilis Wallr., Dianthus arenarius L., Trifolium arvense var. microcephala Uechtr., Scabiosa suaveolens var. viridis Wallr., Lycopodium Chamaecyparissus A. Br.*

In weiterer Entfernung stehen *Aspidium montanum Aschs.* und *Ophioglossum vulgatum L.*

In und bei Nittritz sind zu finden: *Geranium divaricatum Ehrh., Silene gallica L., Veronica Anagallis var. dasypoda Uechtr.* und ein seltener Rostpilz auf den Blättern von *Allium vineale L.,* nämlich *Caeoma Alliorum Lk.*

Zwischen Dammerau und Milzig birgt der Abhang das, beispielsweise bis Krotoschin und bis zum Streitberge bei Striegau fehlende, *Allium fallax Don.*

Vor der Pirniger Fähre auf dem Oderdamm macht sich schon von weitem *Dipsacus fullonum Mill.* bemerkbar. Das sandige Oderufer bietet *Limosella aquatica L., Rumex maritimus L.* und *R. paluster Sm.*

Von Kryptogamen der „Saaborer Gruft“ (Hohlweg vom Plateau ins Oderthal) seien nur erwähnt zwei Laubmoose: *Encalypta streptocarpa Hedw.* und *Dicranella rufescens Turn.,* zwei Lebermoose: *Cephalozia Jackii Limpr.* und *Mastigobryum trilobatum N. v. E.,* eine Flechte: *Peltigera venosa L.,* und ein Pilz: *Pirottaea brevipila Rob. et Desm,* an abgestorbenen Stengeln der rheinischen Flockenblume vorkommend.

Bei Milzig selbst findet sich spontan *Aristolochia Clematitis L., Ononis spinosa L., Potentilla silesiaca Uechtr., Stachys annua L.*

Dass das durchstreifte Gebiet auch für den Zoologen höchst interessant ist, wird durch eine grosse Mannigfaltigkeit von Pflanzen-Gallen und anderen Zoocecidien erhärtet. Es sei nur z. B. auf die Käfergalle von *Tychius polyneatus Germ.* an Acker-Klee auf dem weissen Berge hingewiesen.

So umfasst die geschilderte Gegend ein Stückchen Erde, wie es in der Ebene nicht oft angetroffen wird, und dessen Zauber jeden Naturfreund, besonders aber den Pflanzenliebhaber, beglückt.

Th. Hellwig-Grünberg i. Schl.,
Lehrer u. korrespond. Mitglied d. Schles. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Emile Levier, à travers le Caucase. Notes et impressions d'un botaniste. Neuchâtel Attinger frères. 1894. 335 S. Preis 10 Frcs. Gross Okt.

Ein hübsches Buch, das den Botanikern empfohlen werden kann. Der Verfasser liefert hierin eine mit vielem Humor gewürzte Beschreibung seiner in Gemeinschaft mit S. Sommier im Jahre 1890 unternommenen „botanischen Promenade“ durch den Kaukasus. Levier, geborener Schweizer, ist Arzt in Florenz. Sommier Anthropolog, Italiener von französischer Abkunft. Letzterer nahm die Kosten der Reise auf sich und erleichterte sie ausserdem wesentlich durch seine Kenntnis des Russischen. Grundlage des Werkes bilden ausführliche Briefe, die Levier unter dem frischen Eindruck des Gesehenen an seine Angehörigen geschrieben hat. Jede vorher unbekannte Pflanze wurde natürlich jedesmal mit Begeisterung begrüsst. Die Reise wurde von Kutais aus angetreten und der Kaukasus nicht auf dem geradesten Weg über den Pass von Urusbijewa östlich vom Elbrus durchschnitten, da wegen der Gefährlichkeit dieses Weges von den Eingeborenen davon abgeraten war, sondern ein grosser Umweg westlich um den Elbrus herum in das Thal des Kuban gemacht. Die botanischen Ergebnisse der Reise sind dadurch ohne Zweifel bedeutend reicher geworden. Die Ausbeute von neuen Arten ist eine ziemlich glänzende zu nennen, da ja der Kaukasus schon längst von gewiegten Botanikern durchforscht worden ist. In dem angehängten Verzeichnis führt der Verfasser, abgesehen von vielen neuen Varietäten, 69 neue Arten auf. Das Buch gewinnt an Reiz durch viele beigegebene Abbildungen und an Nützlichkeit durch Beigabe einer Uebersichtskarte des westlichen Kaukasus mit Angabe des zurückgelegten Weges. H. Trautschold.

Dr. Paul Knuth, Flora der nordfriesischen Inseln. Verlag von Lipsius und Fischer. Kiel und Leipzig 1895. 163 S.

Der Verfasser, als botanischer Schriftsteller über die Flora Schleswig-Holsteins bekannt, hat nun auch eine selbständige Flora der norddeutsche Inseln herausgegeben. Nach Aufzählung der benützten Litteratur, die zum grossen Teil aus früheren Arbeiten und Studien des Verfassers selbst besteht, giebt derselbe eine Uebersicht über die Flora des behandelten Gebietes und teilt dieselbe ein in die Geestflora, Dünen- und Sandstrandflora, Marschflora, in die Flora der angepflanzten Holzgewächse, der angebauten Gewächse und der Gartengewächse. Einen dritten Abschnitt widmet er den Beziehungen zwischen Blumen und Insekten. Die nun folgenden Tabellen führen zur Auffindung der Familien. Den einzelnen Familien sind Gattungsschlüssel vorangestellt, und innerhalb der Gattungen kann leicht infolge der Anordnung die betr. Art oder Form gefunden werden.

Beschreibung finden 491 Arten nebst ihren Formen, die 274 Gattungen und 75 Familien angehören. Am Schlusse der Diagnosen ist in Kleindruck jeweils der spezielle Standort angegeben und auch, was dem Werkchen einen besonderen pflanzengeographischen Wert verleiht, auf die Verbreitung der betr. Art auf den ost- und westfriesischen Inseln hingewiesen. Auch sind in Petitdruck die Arten, welche blos den ost- oder westfriesischen, aber nicht den nordfriesischen Inseln angehören, unter Angabe ihres Fundortes namhaft gemacht.

Die Juncaceen, Cyperaceen und Gramineen wurden von Herrn Otto Appel bearbeitet, welcher als Cyperaceenspecialist rühmlichst bekannt ist. Etwa der 5. Teil der Arbeit kommt also diesem Forscher zu.

Das Werkchen sei denen, welche sich mit der Flora der friesischen Inseln beschäftigen, empfohlen und wird vor allen Dingen den Floristen, welche den Hochsommer in einem friesischen Seebade verbringen, als botanischer Wegweiser dienen. A. Kneucker.

Dr. E. Dennert. Die Pflanze, ihr Bau und ihr Leben. G. J. Göschensche Verlagshandlung in Stuttgart. 1895. 143 S. Preis 0,80 *M.*

Vorliegendes Bändchen gehört der sogenannten Sammlung Göschen und zwar der kleinen naturwissenschaftl. Bibliothek derselben an. Dasselbe bezweckt, dem Laien in gedrängter Kürze und populärer Darstellung ein anschauliches Bild von der Pflanze, ihrem Bau und ihrem Leben zu geben, soweit dies eben in dem engen Rahmen des Büchleins mit Hilfe der 96 Originalabbildungen möglich ist. Der erste Teil handelt von der Anatomie und ist mit 29 Seiten bedacht, 75 Seiten sind der Morphologie und 32 Seiten der Physiologie gewidmet. Ohne Zweifel wird das Werkchen in seiner populären Sprache dem Laien gute Dienste leisten und ihm manche Aufklärung geben. Ob er aber mit Hilfe dieses Büchleins allein alles vollständig versteht, was z. B. über den inneren Bau der Pflanze gesagt wird, ist zu bezweifeln. Das Leinwandbändchen in Oktav ist recht hübsch ausgestattet und man muss sich wundern, dass bei so billigem Preise, wenn auch auf engem Raume und in gedrängter Darstellung so viel geboten werden kann. A. Kneucker.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1895. Nr. 7. (2 Tafeln.) — Schmidle, W., Beiträge zur alpinen Algenflora. — Seemen, Otto v., Abnorme Blütenbildung bei einer *Salix fragilis L.* — Halácsy, Dr. E. v., Beitrag zur Flora von Griechenland (Forts.). — Höck, Dr. F., Ueber Tannenbegleiter (Schluss). — Freyn, J., Plantae Karoanae Dahuricae (Forts.). — Sterneck, Dr. J. v., Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* (Forts.) — Litteratur-Uebersicht. — Flora von Oesterreich-Ungarn: Braun, Heinrich, Niederösterreich. — **Nr. 8.** Seemen, Otto v., Abnorme Blütenbildung bei einer *Salix fragilis L.* (Schluss.) — Sterneck, Dr. Jac. v., Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* (Forts.) — Blocki, Br., Zwei neue *Cytisus*-Arten aus Ostgalizien. — Schmidle, W., Beiträge zur alpinen Algenflora (Forts.) — Freyn, J., Plantae Karoanae Dahuricae (Forts.). — Flora von Oesterreich-Ungarn: Braun, Heinrich, Niederösterreich (Schluss). — Sarntheim, Ludw., Graf, Tirol und Voralberg. **Nr. 9.** (2 Tafeln.) Hackel, E., *Neurachne Muelleri n. sp.* — Gjokic, G., Ueber die chemische Beschaffenheit der Zellhäute bei den Moosen. — Rompel, Dr. Jos. S. J., Drei Carpelle bei einer Umbellifere. — Halácsy, Dr. E. v., Beitrag zur Flora von Griechenland (Forts.). — Freyn, J., Plantae Karoanae Dahuricae (Forts.). — Schmidle, W., Beiträge zur alpinen Algenflora (Forts.).— Litteratur-Uebersicht. — Flora von Oesterreich-Ungarn: Sarntheim, Ludw., Graf, Tirol und Voralberg (Forts.)

Berichte der schweizerischen bot. Gesellschaft. Heft 5. Bern 1895. (7 Tafeln.) Jahresbericht der zürchischen bot. Gesellschaft 1893/94. — R. Chodat et J. Huber: Recherches expérimentales sur le *Pediastrum Boryanum.* — H. Christ, *Betula Murithii Gaud.* — B. Eblin, Ueber die Waldreste des Averser Oberthales, ein Beitrag unserer alpinen Waldbestände. — Mitteilungen aus dem botan. Museum des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich: Tavel, Dr. F. v., *Erigeron neglectus Kerner.* — C. Correns, Floristische Bemerkungen über das obere Ursernthal. — Referate.

Jahrbücher für wissenschaftl. Botanik. 1895. 27. Band 4. Heft. p. 485—612. (Mit 4 Tafeln.) — Martin Rikli, Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Cyperaceen mit besonderer Berücksichtigung der inneren Parenchymscheide. — C. Schenk, Ueber die Zerklüftungsvorgänge in anomalen Lianenstämmen.

Berichte der deutschen bot. Gesellschaft Band XIII. 1895. Heft 4. (Mit 5 Tafeln.) Ed. Fischer, Die Entwickelung der Fruchtkörper von *Mutinus caninus (Huds.)* — Friedrich Krüger, Beiträge zur Kenntnis von *Septoria graminum Desm.* (Vorl. Mitteil.) — A. Rimbach, Zur Biologie der Pflanzen mit unterirdi-

schem Spross. — Fritz Müller, Die Untergattung *Nidulariopsis Mez.* — H. C. Schellenberg, Zur Entwicklungsgeschichte der Equisetenscheiden.

Missouri Botanical Garden. Sixth annual report. St. Louis. 1895. (134 Seiten mit 56 Tafeln und 7 Lichtdrucken.) Jared G. Smith, Revision of the North American Species of *Sagittaria* and *Lophotocarpus.* — William Trelease, *Leitneria Floridana.* — Herbert J. Webber, Studies on the Dissemination and Leaf Reflexion of *Yucca aloifolia* and other Species. — Jared G. Smith, Notes and Observations on new or little known Species. — B. F. Bush, Notes on the Mound Flora of Atchison County, Missouri.

Eingegangene Druckschriften: Löhr, Flora von Deutschland. Verlag von Friedrich Vieweg u. Sohn. Braunschweig. — Dr. Paul Knuth, Flora der nordfriesischen Inseln. Verlag von Lipsius u. Fischer. Kiel und Leipzig 1895. — Berichte der Schweizerischen bot. Gesellschaft. Heft 5. Bern 1895. — Emile Levier, à Travers le Caucase. Verlag von Attinger Frères. Neuchâtel. — Jos. B. Jack, Beiträge zur Kenntnis der *Pellia*-Arten. Sep. aus „Flora oder allg. bot. Zeitung" 1895. 81. Band. Heft 1. — Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der Lebermoosflora Tirols. Sep. aus den Verhandlungen der k. k. zoologisch-bot. Gesellschaft in Wien. 1895. — Dr. A. Waisbecker, *Carex Fritschii n. sp.*. Sep. aus den Sitzungsberichten der k. k. zoologisch-bot. Gesellschaft in Wien. Band XLIV. 5. Dez. 1894. — A. Friren, Flore adventive du Sablon ou observations sur quelques plantes récement introduites aux portes de Metz. Extrait du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Metz. 1895. — Fritz Müller, Gräserflora der Grafschaft Barby. I. Cyperaceen. Schönebeck a. Elbe. 1892. Otto Appel, *Juncaceae, Cyperaceae* und *Gramineae.* Sep. aus „Flora der nordfries. Inseln" von Dr. P. Knuth. Kiel 1895. — Dr. Jacob v. Sterneck, Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* (4 Tafeln u. 1 Karte). Sep. aus „Oest. bot. Zeitschr." 1895. — Helios. 13. Jahrg. 1895. Nr. 4 u. 5. — Societatum Litterae, 9. Jahrg. 1895. Nr. 7 u. 8. — Mitteilungen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Steiermark 1895. Nr. 8 u. 9. — Oesterr. bot. Zeitschrift 1895. Nr. 7—9.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. — Die diesjährige Pfingstversammlung des Vereins fand unter sehr starker Beteiligung am Samstag den 9. Juni in Frankfurt a. O. statt, wo derselbe schon zweimal, in den Jahren 1862 und 1883 getagt hatte. Bereits am Tag zuvor hatte sich eine grosse Zahl von Mitgliedern dorthin begeben, um am Spätnachmittage den durch seine reiche Adventivflora bekannten Garten des Proviantamtes zu besuchen. Unter der reichen Ausbeute, die dort gemacht wurde, seien besonders erwähnt *Salvia silvestris, Tithymalus agrarius, Gerardianus, glareosus und lucidus, Potentilla intermedia, Astragalus Onobrychis, Anthemis ruthenica, Centaurea diffusa, Bunias orientalis, Gypsophila fastigiata,* sowie die von Dr. Graebner dort neu aufgefundene *Chorispora tenella.* — Der Sonntag Vormittag wurde einer Exkursion nach dem Ochsenwerder am rechten Oderufer gewidmet. Ausser der bekannten Oderpappel, *Populus Viadri Rüdiger,* wurden namentlich gefunden *Achillea cartilaginea, Barbaraea stricta, Erysimum hieraciifolium, Scutellaria hastifolia, Tithymalus lucidus* und *paluster.* Sodann begann nach kurzer Erquickung im Gartensaale des Viktoriagartens die wissenschaftliche Sitzung unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Koehne. Der Vorsitzende begrüsste zunächst die Anwesenden, unter ihnen namentlich Hrn. Schlechter, der nach mehrjährigen botanischen Reisen in Südafrika zum ersten Male wieder im Kreise des Vereines weilte. Sodann widmete er der vor kurzem erschienenen 2. Auflage der „Flora von Frankfurt" von Prof. Dr. Huth einige Worte und hob schliesslich den Reichtum der Frankfurter Anlagen an Zierhölzern hervor. — Hr. Dr. Laubert, Direktor des Realgymnasiums

zu Frankfurt und Vorsitzender des naturwissenschaftlichen Vereins, hiess namens des letzteren die Versammlung herzlich willkommen. — Hr. Prof. Ascherson widmete zwei kürzlich verstorbenen Mitgliedern des Vereins, dem ehemaligen Oberpfarrer Wilhelm Paalzow in Frankfurt a. O. und dem Lehrer Anton Busch, warme Nachrufe; zum Andenken der Verstorbenen erhob sich die Versammlung von den Sitzen. — Hr. Major v. Treskow sprach über *Viola uliginosa*, insbesondere über unregelmässige Blüten mit 5 Spornen, die er des öfteren an dieser Art beobachtet. — Hr. Prof. Huth, der bereits am Sonnabend in liebenswürdigster Weise die Führung nach dem Proviantamt übernommen hatte, sprach über die dortige Adventivflora, die zum grössten Teil aus Ungarn und Russland eingeschleppt ist: von den dort aufgefundenen Pflanzen seien ausser den obigen noch genannt: *Alyssum campestre* und *rostratum*, *Brassica elongata* und *armoracioides*, *Achillea nobilis var. Neilreichii*, *Verbascum phoeniceum*, *Salvia nutans* und *Sideritis montana*. Ausserdem legte der Herr Vortragende noch einige Seltenheiten aus der Frankfurter Flora vor. Der Herr Vorsitzende machte dazu die kurze Bemerkung, dass die Adventivpflanzen meist nicht imstande sind, sich über die Stelle, wohin sie zufällig geraten, hinaus zu verbreiten. — Herr Rittergutsbesitzer Paeske machte Mitteilung über eine Adventivflora, die durch Aussäen von schlechtem, aus Brünn bezogenen Samen bei Arnswalde entstanden ist. — Herr Hennings legte einige von Hrn. Prof. Huth bei Frankfurt gesammelte Pilze, sodann einige weitere Pilze und Früchte von *Ficaria verna* vor. — Der Hr. Vorsitzende sprach sodann über *Populus Viadri Rüdiger*; er erklärte sie für vielleicht durch den Eisgang hervorgerufene biologische Formen von *P. nigra* und *canadensis*. — Hr. Prof. Huth dagegen verteidigte, gestützt auf den eigentümlichen Habitus und die reichliche Fruktifikation, das Artrecht dieser Pflanze. — Hr. Prof. Ascherson legte zum Schlusse eine rosa blühende *Fragaria vesca* und die Früchte der *Glyceria plicata* und *fluitans*, sowie von *Panicum sanguinale* vor, die wegen ihres angenehmen Geschmackes, auch zuweilen, in Milch gekocht, gegessen werden.*) — Nach dem Mittagsessen begab man sich nach der Buschmühle, die durch ihre reiche Flora nicht weniger ausgezeichnet ist als durch ihre schöne Lage. Erst in später Abendstunde trennten sich die Teilnehmer, um hochbefriedigt durch den gelungenen Verlauf der Versammlung mit dem Dampfross ihrem Heim wieder zuzueilen. H. Poeverlein.

W. Siehe, Botanische Forschungsreise nach Kleinasien. (Aus „Der Sammler" Band XVII Nr. 4.) — Von Mersina nach Corycos. (Schluss)

Etwa 4 geographische Meilen hinter Mersina beginnt eine merkwürdige Heidelandschaft. Die hohen Gebirge des Taurus zur rechten haben sich verflacht; sie machen langgezogenen, niederen Bergen von sanften Formen Platz. Zwei bewaldete Gipfel heben sich sanft steigend weithin sichtbar hervor; ihre Form erinnert an viele Berge des Harzes. Nur selten erblickt man in der Ferne ein schroffes Abstürzen steiler Felsen.

Am Meeresufer zeigen sich hohe Dünen; sie bestehen aus feinem, etwas dunkel gefärbtem Sande, zwischen ihnen und der See lagert ein mehrere hundert Meter breiter Küstensaum; der Sand giebt leicht nach; die Pferde kommen nur langsam darin vorwärts. Die Dünen sind mit der caramanischen Kiefer oft ziemlich dicht bewaldet. Der Baum bleibt hier krüppelig und wird sehr harzig: an noch jungen Bäumen hängen zahlreiche Zapfen, die hier etwas grösser wie bei der stattlichen Gebirgsform werden. Die Nadeln sind äusserst fein, frischgrün und zeigen die Neigung, etwas zu hängen. Die jungen Pflanzen, hier wie im Gebirge, erinnern mich im Habitus lebhaft an *Pinus Strobus*, eine Beobachtung, welche bereits Kotschy vor 40 Jahren gemacht hat. Das Unterholz bilden die oft mannshohen, jetzt mit Millionen Blüten überladenen, roten und weissen *Cistus*.

*) Wir haben über einen ausführlichen Vortrag, den Herr Prof. Ascherson über *Panicum sanguinale* in der Brandenburgia zu Berlin hielt, bereits in Nr. 6 dieser Zeitschrift berichtet. Er findet sich abgedruckt in „Brandenburgia". Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg zu Berlin. Nr. 1. — Mai 1895. pag. 37—60.

Die Sonne brennt auf diese Heiden. Die Cistussträucher, die Kiefern, die blühenden Lavendeln atmen berauschende aromatische Düfte aus. Schweigen herrscht in diesem Küstenwald, nur von Süden her ertönt das Rauschen des nahen Meeres. In Ajasch, woselbst sich eine Steuer- und Militärstation befindet, wurde ich aufgehalten. Unangenehmes befürchtend, trat ich in das grosse Gebäude. Hier wurde ich aufs freundlichste von den türkischen Beamten bewirtet, und es zeigte sich, dass liebenswürdige Neugier mich am Weiterreisen kurze Zeit hinderte. Eine Einladung der braven Leute, bei der Rückkehr Quartier zu nehmen, habe ich dankend benutzt. Man soll bei uns einmal solche Gastlichkeit suchen!

In der Nähe von Ajasch verändert sich die Szenerie. Zerrissene Kalkberge erstrecken sich bis an die See und fallen oftmals steil zum Wasser ab. Die Küste erscheint reich gegliedert, Buchten und felsige Vorgebirge wechseln miteinander. Nach Norden erhebt sich das Animagebirge, in dessen Bereich wir uns jetzt befinden, schwach ansteigend nur zu mässigen Höhen. Ueber und über ist das Gebirge mit mächtigen Steinblöcken dicht besät. Die Aehnlichkeit der Landschaft mit dem Karste Istriens ist eine frappante. — Am Fusse des Animagebirges lagen einst blühende griechische Städte. Wir erblicken einen Hügel, auf welchem die Acropolis von Sebaste thront; wir reiten unter vierstöckigen Aquädukten, welche der antiken Stadt über breite Thäler hinweg gesundes Quellwasser zuführten, hindurch, und weiter vorbei an Säulentrümmern und alten Thoren. Ein reicher Blumenflor überzieht diese Felswildnis. Die *Papilionaceen* sind äusserst reich vertreten, sie dominieren geradezu; auffallend war der Mangel an Orchideen. An einigen Stellen zeugen uralte Oelbäume und Caruben von einstiger Kultur. Jetzt hausen hier im dichten Gebüsch Frankoline und Rotschnabelhühner in grosser Menge, welchen die Früchte der Leguminosen eine willkommene Nahrung bieten. Dies reizende Rebhuhn wird hier vielfach gezähmt in Zimmern gehalten. Die Tierchen werden so zahm wie Haushühner und gewöhnen sich vollkommen an den Menschen. Die Frankoline dagegen sollen niemals in der Gefangenschaft sich an den Pfleger gewöhnen, sondern stets ihre Wildheit beibehalten. Die reissenden Gebirgsströme fehlen im Gebiete dieses karstartigen Gebirges vollkommen. Ein empfindlicher Wassermangel herrscht. Wenn die Sonne höher steigt, wird in kurzer Zeit die Blütenpracht versengt sein und die Landschaft ein düsteres, melancholisches Bild zeigen. Nach einem mehrstündigen Ritte gelangten wir an die Stätte des alten Corycos. Die umfangreichen Ruinen der Stadt liegen hart an der Landstrasse nach Selefke und den umgrenzenden Höhen. Ausgedehnt ist die Nekropole, da finden sich hunderte kleiner Grabtempelchen der späteren griechischen Zeit. Giebelbauten mit korinthischen Pilastern an den Ecken, vorn mit einem hohen, rundgewölbten Eingang, scheinen besonders beliebt gewesen zu sein. Doch findet man noch ab und zu jene Sarkophage mit etwas spitzgewölbtem Deckel auf schlankem, hohem Postament, wie sie vorzugsweise aus Lykien bekannt sind. Ganz schmucklose, viereckige Grabkammern sind indes die häufigsten. Ein umfangreiches Gebäude aus grossen Kalkquadern, von welchem neben den guterhaltenen Umfassungsmauern noch Teile einiger Rundbogen von ziemlicher Spannweite bestehen, ist vielleicht eine Therme gewesen. Hier befindet sich eine Cisterne; ich tränkte die Pferde aus antiken Sarkophagen. Die Acropolis von Corycos ist ein Trümmerhaufen. Hier stand einst ein schöner, jedenfalls ionischer Peripteros, ein Erdbeben hat die canellierten Säulen bis auf wenige gestürzt; von Kapitälen fand ich nichts mehr, einige Basen waren vorhanden. Die Säulen sind wuchtig und schwer, so dass ich ohne die Basen sie für dorische gehalten hätte.

Während des letzten Tages hatte ich an grosser Mattigkeit gelitten; es stellte sich ein starkes Fieber ein, Halsschmerzen, und bald wusste ich, dass ein starker Diphtheritisanfall ein Weiterreisen verhinderte. Ich lag mehrere Tage fest in meinem Zelte, ohne etwas zu essen und ritt dann nach Mersina zurück, um durch Ruhe der Krankheit Einhalt zu gebieten.

S. Mayer, Reise nach Hinterindien und in den Sunda-Archipel. Herr Mayer sendet unterm 7. Aug. aus Singapore einen ausführlichen Bericht ein, der

in nächster Nummer zum Abdruck gelangen wird. Unser geehrter Korrespondent befindet sich bei vorzüglicher Gesundheit und rüstet sich gerade zu einer grösseren Reise nach der Ostküste der Halbinsel Malacca. Da Mitte Oktober eine sechswöchentliche Regenzeit eintritt und Mayer ohnehin dann in seinen botanischen Exkursionen gehindert ist, gedenkt er, dann hinreichend Muse zu haben, eine Reihe von Berichten zu liefern, auf welche wir schon jetzt hinzuweisen uns erlauben, da dieselben, wie alle bis jetzt vorliegenden Schilderungen Mayers, als unter dem frischen Eindruck des Gesehenen wiedergegeben, ein lebensgetreues Bild der unvergleichlichen Tropenvegetation bieten.

Berliner bot. Tauschverein. Wie uns der Tauschleiter Herr Seminaroberlehrer Otto Leonhardt in Nossen im Kgr. Sachsen mitteilt, soll der Katalog für die Tauschsaison 1895/96 bereits Mitte Dezember zur Versendung gelangen. Es liegt daher im eigenen Interesse der Tauschfreunde, die Offertenlisten rechtzeitig, spätestens aber bis zum 15. Oktober d. J., einzusenden.

Dr. P. Gräbner, bot. Reise in Westpreussen. Dr. P. Gräbner (Berlin) bereist seit Mitte Juni im Auftrage des zoologisch-bot. Vereins in Westpreussen den nördlichsten Teil dieser Provinz behufs floristischer Erforschung.
(Oesterr. bot. Zeitschr.)

Prof. Dr. C. Vandas, bot. Forschungsreise nach Rumelien. Prof. Dr. C. Vandas unternimmt unter Subvention der Gesellschaft zur Erforschung des Orients in Wien eine bot. Forschungsreise nach Rumelien. (Oesterr. bot. Zeitschr.)

Flora Rossica exsiccata. Herr A. Callier in Liegnitz siedelt am 15. d. M. nach Golta, Gouvernement Cherson (Südrussland) über und gedenkt die dort zu sammelnden Pflanzen als „*Flora Rossica exsiccata*“ herauszugeben.

Die 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in der Zeit vom 16.—21. Sept. d. J. in Lübeck statt. Die Geschäftsführung haben die Herren Senator W. Brehmer und Dr. Th. Eschenburg übernommen. Für die IV. Abteilung (Botanik), für welche Dr. Friedrich als Einführender, Dr. Rohrbach als Schriftführer fungieren, sind bisher folgende Vorträge angemeldet: Fischer-Benzon, Prof. Dr. (Kiel): Zur Geschichte des Beerenobstes. — Kohl, Prof. Dr. (Marburg): Ueber Assimilationsenergie. — Molisch, Prof. Dr.: a) Untersuchungen über die Ernährung der Süsswasseralgen; b) Weitere Untersuchungen über die animalische Nahrung der Pilze. (Oesterr. bot. Zeitschrift.)

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Prof. Dr. R. v. Wettstein w. zum korresp. Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien gewählt. — Dr. K. Starbäck w. Dozent a. d. Universität Upsala. — Dr. F. Reinitzer w. a.o. Prof. d. Botan. in Graz. — Dr. Eidam, Direktor der agricultur-bot. Versuchsstation in Breslau, w. das Prädicat Professor verliehen. — Dr. F. Czapek hat sich an der Universität in Wien für Botanik habilitiert. — Prof. F. Vierhapper w. Prof. an d. Realschule in Wien. — Dr. Joh. Buchwald aus Berlin ist zum Leiter einer in Korogwe (Usambara) in Deutsch-Ostafrika anzulegenden botanisch-landwirtschaftlichen Versuchsstation ernannt worden. — Prof. Dr. A. v. Kornhuber tritt unter Verleihung des Titels Hofrat in d. Ruhestand. — Dr. Carl v. Dalla Torre w. a.o. Professor d. Zoologie an der Universität Innsbruck. — Dr. M. Miyoshi w. Prof. d. Botanik an der Universität Tokyo. — Privatdozent Dr. Jul. Pohl w. a.o. Prof. der Pharmakologie an der deutschen Universität Prag. — Prof. Dr. Ferd. Cohn in Breslau w. von d. Akademie der Wissenschaften in Paris zum correspondierenden Mitglied gewählt und erhält von der Linnean Society in London die viel begehrte goldene Medaille. — J. Dörfler, Leiter des Wiener bot. Tauschvereins wird von der „Académie internationale de Géographie botanique“ in Le Mans zu ihrem Mitgliede ernannt. — **Todesfälle:** Prof. Dr. H. Baillon in Paris am 18. Juli im 68. Lebensjahr. — Dr. J. Vesque in Paris am 25. Juli im 47. Lebensjahr. — Staatsrat Prof. Dr. H. Moritz Willkomm starb in Schloss Wartenberg bei Niemes am 26. Aug. d. J. im Alter von 74 Jahren nach schwerem Leiden. (Siehe Nr. 5 d. „Allg. bot. Zeitschr.“)

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 10. Oktober	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	1895. I. Jahrgang.

Inhalt

Diagnosen neuer Cyperaceen.

Von O. Böckeler.

Cyperus.

Pycreus.

1. C. Tauberti Böckel.

Radicis fibrillis e culmi basi leviter incrassata vaginis brunneis obtecta; culmis subsingulis tenuiter filiformibus pedem circ. altis triangularibus, lateribus duobus canaliculatis, basin versus subquadrifoliatis; foliis remotiusculis patentibus perangustis carinato-planis, marginibus denticulato-spinulosis; floralibus tribus valde inaequalibus; umbella triradiata laxa, radiis longioribus patentibus setaceis pollicem circ. longis 4—3-stachyis; spiculis patulis oblongo-lanceolatis acutis. 4 lin. long. 2 lin. fere latis 12 floris; squamis magnis apice patulis late oblongo-lanceolatis acutiusculis ferruginescenti-stramineis subtiliss. punctatis, margine angusto undulato.

Ex affin. *C. Olfersiani.* — E. Ule Herb. brasil. No. 1943.

S. Catharina: Campo de Capivare.

2. C. Durandii Böckel.

Viridis; radice fibrosa capillari; culmis pluribus fasciculatis 8—4 poll. alt. setaceo-filiformibus triangulis basi bifoliatis; foliis brevibus

perangustis; floralibus 3 longiusculis; umbella pauciradiata laxa; radiis patentibus oligostachyis, longioribus pollicem et supra longis; spiculis patentibus linearibus obtusis compressis multifloris 4—3 lin. long. vix lineam latis; squamis rigidulis dense imbricatis navicularibus late ovatis acutiusculis, carina viridi trinerviis, fuscescenti-testaceis; car. minuta squamae dimidium aequante abbreviato-obovata biconvexa turgida irregulariter reticulata fusca. — Species ex affin. *C. flavescentis.* — Pittier et Durand Pl. costaricens. No. 1531.

Costarica, San José.

3. *C. intricato-ramosus Böckel.*

Planta humilis late caespitosa; rhizomate repente pertenui multiramoso noduloso brunneo, fibrillis radicalibus numerosis capillaribus; culmis leviter incurvis 1 ½—¾ poll. long. triangulis basi pauci (3) foliatis; foliis confertis patentibus culmum superantibus longe angustato-acuminatis carinato-planis ¾ lin. latis; spiculis 5—4 in culmi apice confertis, foliis 3 inaequalibus elongatis cinctis, ovatis obtusis 3 ½—2 ½ lin. long. 8—6floris compressis; squamis chartaceo-membranaceis adpressis vix leviter incurvis oblongo-ovalibus rotundato-obtusis, lateribus atro-castaneis, carina obsolete nervata pallidioribus; car. minuta obovata trigona breviss. umbonato-apiculata brunnea punctulata opaca. — Affinis *C. intermedio Steud.* Mandon Pl. Andium Boliviens. No. 1400.

Viciniis Sarota alt. 3000 m in paludosis.

4. *C. biradiatus Böckel.*

Rhizom. minus elongato tenui subramoso brunneo, radiculis capillaribus; culmis pluribus fasciculatis erectis filiformibus firmis 12—14 poll. alt. triangulis, basin versus 6—8foliatis; foliis remotiusculis culmo multo brevioribus erectis 5—3 poll. long. ⅔ lin. lat. acuminatis acute carinatis sursum marginibus spinulosis, floralibus 2 ½—1 poll. long.; umbella biradiata, non raro ad capitulum unicum reducta; spiculis numerosis dense confertis patentissimis lineari-oblongis obtusis compressis 4—5 lin. long. 12—10, raro ad 20floris; squamis dense imbricatis apice vix patulis oblongis obtusis atro-castaneis nitidis, carina angusta obsolete nervata viridi-ferruginea; car. squama ½ breviore biconvexa haud compressa ovali obtusa mutica cinerea nitida evidenter celluloso-reticulata. — Ex affin. *C. nilagirici Hochst.* — E. Ule Pl. brasil. No. 1604.

Prov. S. Catharina: Serra do Orontario.

5. *C. Bonianus Böckel.*

Radice fibrosa; culmis paucis erectis fasciculatis 7—8 poll. long. tenuibus compressis basi paucifoliatis; foliis remotiusculis brevibus et angustis planis acutatis, 4—2 poll. long. 1—½ lin. lat., superne marginibus denticulatis; involucri foliis 3 patentibus planis, infimo 4 poll. longo; umbella 8—7 radiata 4—5 poll. alta, radiis patentibus valde inaequalibus 3 ½—1 ½ poll. long., filiformi-setaceis, longioribus interdum pauciramulosis; spiculis pluribus remotiusculis patentissimis angustis linearibus acutis compressis multifloris 7 lin. circ. longis vix semilineam latis; squamis membranaceo-chartaceis laxe imbricatis apice

vix patulis, purpurascenti-testaceis oblongis obtusis, apice obsolete marginulatis, carina angusta viridi trinervia; car. minuta squama minus breviore lineari-oblonga obtusa biconvexa granulato-punctata grisea opaca. — *Cypero globoso All.* affinis.

In Tunquino occid. leg. H. Bon.

6. C. *Tonduzianus Böckel.*

Pallide viridis, tenuis, caespitosus; radicis fibrillis tenuibus brunneis; culmis numerosis densis erectis firmis filiformi-setaceis 5—2 ½ poll. long., basin versus paucifoliatis; foliis perangustis patentibus rigidulis acutis laevibus 1—1 ½ poll. longis; umbella laxa pauciramosa ½—1 poll. lata, ramis inferioribus (3—2) foliaceo-bracteatis; spiculis laxis patentibus compressis 3 ½—6 lin. long. 20—40 floris; squamis rigidulis densiuscule imbricatis abbreviato-ovatis navicularibus obtusis vix apiculatis, carina angusta viridi obsolete trinervatis, luteolis fuscescentibus; rhacheola rectiuscula quadrangulari foveis profundis; caryopsi perminuta squamae dimidium aequante fere orbiculata biconvexa apiculata, pedicellata, transversim subtilissime undulato-rugosa subtilissimeque striolata, fusca. — Ex affin. *C. Niederleiniani, C. globosi.* Leg. Ad. Tonduz. — Costarica. (Fortsetzung folgt)

Beiträge zur Kenntnis exotischer Sphagna.

Von C. Warnstorf.

(Fortsetzung)

11. *Sphagnum undulatum Warnst.*

Einem kräftigen *Sph. cuspidatum* oder auch dem *Sph. riparium* habituell ähnlich.

Rinde des Stengels zweischichtig, Zellen dickwandig und zumteil am Stengelumfang von dem gelblichen Holzkörper nur undeutlich abgesetzt.

Stengelblätter ziemlich gross, durchschnittlich 1,14 mm lang und an der Basis 0,74—0,80 mm breit, dreieckig-zungenförmig, an der abgerundeten Spitze meist etwas eingerissen, mit breitem, nach dem Grunde stark verbreitertem Saume. Hyalinzellen eng und schlauchförmig, faserlos, auf der Blattaussenseite in den oberen Zellecken mit Membranverdünnungen oder durchbrochen, sonst porenlos.

Astbüschel 3—4 ästig, zwei stärkere Aeste abstehend, die übrigen schwächeren hängend; erstere kräftig, nach der Spitze stark verdünnt und locker beblättert. Astblätter gross, bis 2 mm lang und 0,28 bis 0,30 mm breit, lanzettlich, an der ziemlich breit gestutzten Spitze und an den Seitenrändern etwa bis zur Mitte herab gezähnt, breit gesäumt, Blattränder gewöhnlich nur schwach umgerollt bis ganz flach; trocken unduliert und etwas glänzend. Hyalinzellen sehr eng und schlauchförmig, mit sehr unregelmässig ausgebildeten Faserbändern, die letzteren bald nur in vereinzelten Zellen, bald zahlreicher auftretend, mitunter auch ganz fehlend; auf der Blattinnenfläche, beson-

ders im mittleren Teile, mit mittelgrossen oder kleinen ringlosen Löchern in der Wandmitte oder in den Zellecken, aussen nur in den oberen Zellpartieen mit Membranverdünnungen, welche ganz allmählich in der Zellecke in ein wirkliches kleines Loch übergehen.

Chlorophyllzellen im Querschnitt breit parallel-trapezisch, mit der längeren parallelen Seite am Aussenrande gelegen, rings sehr dickwandig und von den beiderseits sehr wenig (innen etwas stärker) convexen Hyalinzellen nicht eingeschlossen, sondern innen und aussen freiliegend.

Patagonien: In der antarctischen Region im April 1869 leg. Cunningham. (Hrb. Brotherus.)

Gehört in die nächste Verwandtschaft des *Sph. elegans C. Müll.* aus Neu-Seeland, unterscheidet sich aber von diesem durch robusteren Bau, dreieckig-zungenförmige Stengel- und serrulierte Astblätter mit etwas anderer Porenbildung. Beide Arten zeigen in den Hyalinzellen ihrer Astblätter die unregelmässige Ausbildung der Faserbänder und bilden so gewissermassen einen Uebergang zu *malaccense Warnst.* ohne Hyalinzellen und deshalb ohne alle Faser- und Porenbildung in den Zweigblättern.

12. ***Sphagnum falcatulum Besch.*** Mouss. nouv. de l'Amérique austr. in Bull. de la Soc. bot. de France 1885, p. LXVII. — Syn.: *Sph. Spegazzini Schlieph.* in Hrb.

Pflanze zierlich und weich, vom Habitus des *Sph. cuspidatum var. falcatum Russ.*, bleich oder in den Köpfen grünlich.

Rinde des Stengels 1—2schichtig, Zellen ziemlich weit, dickwandig und vom bleichen Holzkörper mehr oder weniger deutlich abgesetzt.

Stengelblätter gross, 1,30—1,43 mm lang und durchschnittlich 0,57 mm breit, schmal, dreieckig-zungenförmig bis zungenförmig, an der Spitze gezähnt oder ausgefasert und am Rande gewöhnlich umgerollt, die ausgebreitete Spitze abgerundet und öfter ein wenig eingerissen; Saum sehr breit und nach unten meist stark verbreitert. Hyalinzellen im ganzen Blatte entweder sehr schmal, lang und etwas wurmförmig oder oben weiter und rhomboidisch, entweder nur unten oder überall durch eine Querwand geteilt, im apicalen Blatteile innen mit grossen ringlosen Löchern in der Mitte der Zellwand und in der Regel mit Fasern.

Astbüschel meist 3—4 ästig; zwei stärkere Aestchen abstehend, an der Spitze verdünnt und sichelförmig herabgebogen, die übrigen etwas schwächer und hängend. Blätter der ersteren ziemlich gross, bis 2 mm lang und 0,70—0,72 mm breit, ei-lanzettlich bis lanzettlich, an der gestutzten Spitze gezähnt, am breit-gesäumten und oben schwach serrulierten Rande gewöhnlich weit herab umgerollt, mehr oder weniger einseitswendig, trocken nicht oder schwach wellig und glanzlos. Hyalinzellen mit zahlreichen, nach innen stark vorspringenden Faserbändern und vielfach durch eine Querwand geteilt; auf der Blattinnenseite mit meist zahlreichen, sehr kleinen starkberingten oder grösseren schwächer beringten Poren,

welche mitunter in Reihen an den Kommissuren auftreten, aussen nur mit kleineren oder grösseren Löchern in den oberen Zellecken. Blätter der schwächeren Zweige schmäler gesäumt und innen mit grösseren schwachringigen Poren.

Chlorophyllzellen im Querschnitt dreieckig bis trapezisch, auf der Aussenseite zwischen die wenig vorgewölbten Hyalinzellen gelagert, beiderseits freiliegend oder besonders im unteren Blatteile innen von den Hyalinzellen eingeschlossen.

Patagonien: Cap Horn, Ile Hoste leg. Dr. Hyades 1883.

Staten Island: Port Cook, in Bächen der Wälder leg. Dr. Spegazzini no. 93.

Var. microporum Warnst. Aeste und Blätter nicht einseitswendig und Innenporen der Astblätter sehr klein und stark beringt.

Regio antarctica: East Falkland im Januar 1868 leg. Cunningham. (Hrb Brotherus.)

In Hedwigia 1890, p. 236 ziehe ich diese Art noch in den Formenkreis des vielgestaltigen *Sph. cuspidatum*; allein wohl mit Unrecht. Die Stengelblätter des letzteren erreichen nie die Länge wie bei *Sph. falcatulum* und zeigen in ihrer Grundgestalt stets ein gleichschenkliges Dreieck, während die von *Sph. falcatulum* bei aufgerollter Spitze durchaus zungenförmig erscheinen; ebenso ist auch die Form der Astblätter bei letzterer Art eine ganz andere, da sich Breite und Länge etwa wie 1:3 verhalten; ihr Umriss erinnert viel mehr an die Blattform mancher grossblättriger *recurvum*-Formen als an die von *Sph. cuspidatum*; dazu kommt die Zähnelung am oberen Teile der Seitenränder, die ja allerdings an gewissen Wasserformen des letzteren auch angetroffen wird. Am auffallendsten sind aber die oft überaus kleinen, starkberingten Poren auf der Innenseite der Astblätter, wie ich solche bei *Sph. cuspidatum* niemals angetroffen habe. Es erscheint mir deshalb zweckentsprechender, diesen Typus aus der Formenreihe des so polymorphen *Sph. cuspidatum* als Art auszuscheiden, sei es auch nur, um diesen letzteren Formenkreis zu entlasten. (Fortsetzung folgt)

Beiträge zur Kenntnis der alpinen Archieracien Tirols.

Von Dr. Jos. Murr.

Nachdem im Verlaufe des kommenden Herbstes ausführliche Bemerkungen zu mehreren von mir im Innsbrucker Kalkgebirge gefundenen kritischen Formen der *Glaucina* und der nächstverwandten *Villosina* in der Oest. bot. Zeitschr. erscheinen werden, erübrigt noch, über verschiedene andere für das Gebiet neue oder doch seltene Formen der letzteren wie auch anderer Gruppen der *Archieracien* in Kürze zu berichten.

1. H. scorzonerifolium Vill. subsp. scorzonerifolium (N. P. II 129).

Von dieser Art liegt mir aus Nordtirol nur ein einziges (einköpfiges) von Evers 1888 am Parseir gesammeltes Exemplar vor, welches auch Arvet als hierher gehörig bestimmte; dagegen gehört eine habituell dem *H. scorzonerifolium* einigermassen ähnliche, von mir für *H. glabratum* (?) × *bupleuroides* gehaltene Pflanze (= *H. Halense mh. ad*

interim) vom Issanger des Haller Salzberges, welche Arvet ebenfalls als Form von *H. scorzonerifolium* determinierte, wahrscheinlich zu *H. glabratum Hoppe. subsp. subglaberrimum Sendtner* (N. P. II p. 146)[1])

Das augenscheinlich überall mehr sporadisch auftretende und in allen Teilen auffallend veränderliche *H. scorzonerifolium* steht bezüglich dieser Eigenschaften in entschiedenem Gegensatze zu dem, wenigstens bei uns habituell recht konstanten und im Kalkgebirge allgemein verbreiteten *H. glabratum Hoppe.*

Während dieses, obwohl in seiner zottigen Köpfchenhülle (nicht aber in der Form der Hüllschuppen) an *H. villosum* erinnernd, in den Blatteilen dem *H. glaucum* oder noch mehr dem *H. bupleuroides* ungemein nahekommend, unzweifelhaft eine selbständige Art darstellt, ist bei vielen Formen des *H. scorzonerifolium*, bei welchem im Köpfchen die Merkmale von *H. villosum* überwiegen, in den Blatteilen aber mit denen von *H. glaucum* gemischt erscheinen, ein hybrider Ursprung nicht unwahrscheinlich.

Mit Rücksicht auf diese Thatsachen ist der in Florenwerken vielfach eingebürgerte Brauch, *H. glabratum Hoppe* als Form von *H. scorzonerifolium Vill.* zu bezeichnen, absolut unzulässig.

2. *H. villosum L. var. nudum. G. G. = H. callianthum A. T. 1879* *= H. scorzonerifolium mult.*[2]) *non Vill. = H. villosum subsp. calvifolium N. P.*

Diese ausgezeichnete Form — Arvet fasst sie recht ansprechend als eigene Art auf — ist von mehr oder weniger kahlblättrigen Exemplaren des *H. villosum L.* durch den schlanken (20—30 cm hohen) meist einköpfigen (selten gegabelt zweiköpfigen), gerne violett überlaufenen Stengel, die schmalen, gegen den Grund nicht oder nur wenig gerundeten Stengelblätter und die langen, schmalen, stets deutlich gestielten, ganzrandigen oder fast unmerklich und sehr entfernt gezähnelten, stumpfen oder (die innern) plötzlich in eine feine Spitze auslaufenden, (wie die Stengelblätter) lebhaft blaugrünen Grundblätter verschieden.

Wie aus den angegebenen Merkmalen hervorgeht, sieht unsere Pflanze in der Tracht (bis auf die breiteren, meist deutlich sichtbaren Hüllschuppen) dem *H. glabratum Hoppe* in hohem Grade ähnlich, und dies mag der vorzüglichste Grund sein, warum *H. nudum G. G.*, obwohl eine der verbreitetsten Alpenpflanzen, bisher im Tausche und in Exsiccatenwerken fast gar nicht ausgegeben wurde. Von *H. villosum var. nudum G. G.* ist nach meiner Ansicht *H. nudum Kerner* nicht verschieden und bei Nägeli-Peter (II p. 144) kaum mit Recht zu *H. glabratum Hoppe* gestellt.[3]) Die Nägeli-Peter'schen Exsiccaten (Nr. 356. 357) von *H. nudum*

---

[1]) Meine Angabe über Evers'sche Exemplare von *H. scorzonerifolium Vill.* vom Solstein in der deutschen bot. Monatschr. 1890 p. 110 beruhte auf einer Verwechslung der Etiquetten durch Huter. Was Evers vom Solstein durch Huter als *H. scorzonerifolium* ausgab, gehört zu *H. bupleuroides*!

[2]) Erst letztes Jahr erhielt ich die Pflanze wieder unter diesem Namen aus dem Pusterthale (Kartitsch, leg. Goller).

[3]) Allerdings ist auch bei N. P. II p. 145 bemerkt, dass *H. nudum Kerner* in *H. villosum* resp. deren *Grex Calvifolium* „übergehe".

Kerner zeigen teils schmale, teils fast blattige Hüllschuppen; im übrigen stimmen auch die Exemplare mit schmalschuppiger Hülle vollständig mit typischem *H. nudum G.G.* überein. Die Verschiedenheit in einem einzigen Merkmale, und sei es auch ein sonst belangreiches, kann nimmermehr die artliche Trennung zweier Formen begründen, wie ja auch Nägeli-Peter (II p. 98) bei dem typischen *H. villosum subsp. villosum L.* eine *var. γ stenoilema* mit schmallinealischen (!) Hüllschuppen unterscheiden, welches letztere Merkmal, an und für sich betrachtet, diese Varietät vom ganzen Formenkreise des *H. villosum* ausschliessen müsste.

Ich besitze *H. nudum Kerner* von der Gleirschspitze bei Mühlau (leg. Evers); auch bei diesen Exemplaren lässt sich bezüglich der Breite der Hüllschuppen deutlich der Uebergang in typisches *H. villosum var. nudum G.G.* verfolgen.

3. *H. cenisium A.T.* = *H. dentatum subsp. maculifolium N.P.* (II p. 199). Vgl. Deutsche bot. Monatschr. 1890 p. 109 und Oesterr. bot. Zeitschr. 1893 p. 222. Anm. 1.

Dieses Hieracium gehört zu den interessantesten unserer Gebirgsformen. Bei Nägeli-Peter bildet es die letzte Subspezies von *H. dentatum* (*Grex V. Expallens*), unterscheidet sich aber von allen übrigen Unterarten desselben durch die (sehr schmalen) spärlich und ziemlich kurz zottigen, dafür aber meist dicht grauflockigen[1]) Hüllschuppen, sowie durch die schmalen, meist ganzrandigen oder nur undeutlich gezähnelten, beiderseits meist fast kahlen, glatten, dicklichen Blätter (die wie bei *H. dentatum subsp. marmoratum N. P.* und *subsp. tigrinum N. P.* oberseits meist lebhaft violett gefleckt sind), so dass die Pflanze mit Ausnahme des verschiedenen Induments der Hülle und (soweit dieselbe vorhanden ist) auch der Fleckung der Blattoberseite einem *H. glabratum Hoppe* oft habituell ausserordentlich nahe kommt und mit Arvet-Touvet als eigene, die Merkmale von *H. dentatum* und *glabratum* verbindende Art angesehen werden möchte. Doch besitze ich aus Luttach („*H. scorzonerifolium Vill.*" leg. Treffer) ein üppiges Exemplar, welches sich in Form und Zähnung der Blätter an den bei *H. dentatum* gewöhnlichen Typus anschliesst. Auch vom Innsbrucker Standorte (ober der Höttinger Alpe bei 1700 m) liegen mir mehrere zu *H. dentatum subsp. expallens Fries* (N. P. II 198) hinüberleitende Individuen vor, die ich ehedem für *H. cenisium* × *dentatum* ansah und möglicherweise auch einer solchen Kombination entsprechen mögen. „*H. villosum* × *cenisium*" (Deutsche bot. Monatschr. 1890 p. 109) dagegen ist nichts als eine ungewöhnlich schlanke, schmalblättrige Form von *H. elongatum Willd. subsp. oligophyllum.*

Die braunviolette Fleckung der Blätter teilen mit *H. cenisium A. T.* (ausser den zwei genannten Subspecies des *H. dentatum Hoppe*) von den *Glaucina H. Arveti Verlot* (= *H. glaucum All. subsp. isaricum Naeg. var. maculifolia*), von den *Lanata H. pictum Schleich,* von den *Oreadea H. Sommerfelti C. F. Lindeberg ap. Wiesb.*, von den *Pulmonarea H. Dicht-*

---

[1]) Nägeli-Peter haben zur Beschreibung unserer Form wohl nur ungenügendes Material vor sich gehabt. Sonst könnte es unmöglich in der Beschreibung (II p. 199) lauten: „Flocken an Hülle und Blättern 0"; auch sind die Blätter öfters lebhaft (nicht „kaum") glaucescierend und unterseits nur selten „ziemlich reichlich behaart". Gleichwohl hege ich keinen Zweifel an der Identität der *subsp. maculifolium N. P.* mit *H. cenisium A. T.*

lianum Wiesb. (zu H. *caesium Fries* gehörig) und *H. maculatum Sm.* (Form von *H. murorum*): auch bei zwei Exemplaren einer Form (*subsp. comolepium* N. P.) von *H. subspeciosum Naeg.* beobachtete ich die Erscheinung.

(Fortsetzung folgt)

Ueber die angebliche Salix glabra Scopoli der württembergischen Flora.

Von Dr. I. A. Schatz.

Die 17. Auflage der Garcke'schen „illustrierten Flora von Deutschland" bringt für die *Salix glabra Sc.* auch vier Standorte Württembergs. Garcke bietet eine im allgemeinen richtige Diagnose der Weide, während dagegen die „Flora von Württemberg und Hohenzollern" von Martens und Kemmler 2. Auflage eine von der Garcke'schen wesentlich abweichende unrichtige Beschreibung giebt. Diese Verschiedenheit der Diagnosen hätte dem Verfasser der Flora von Deutschland nicht entgehen sollen.

Sehen wir uns nun die Martens'sche Diagnose genauer an!

1) Die Angabe, dass *S. glabra Sc.* ein „grösserer" Strauch sei, ist unrichtig; die Weide wird in den Alpen 2, in den Voralpen höchstens 4 Fuss hoch.

2) Martens hebt durch den Druck hervor, dass die Kätzchen auf „beblättertem Stiel" sitzen: dies ist kein Charakteristikum für *S. glabra Sc.* allein, da *S. nigricans Fr.* ebenfalls beblätterte Kätzchenstiele besitzt: allerdings sind die Blättchen bei der *S. nigricans* in der Regel kleiner, doch dann und wann auch bis zu 3 cm lang und 1⅓ cm breit.

3) Die *S. glabra Sc.* hat nicht, wie Martens angiebt, „dicklich-walzliche", sondern im Gegenteil lange, dünne Kätzchen. Ich habe etwa 80 *nigricans*-Formen Europas mit der echten *glabra* der bayrischen, österreichischen und italienischen Alpen verglichen und keine einzige *nigricans* gefunden, die auch nur annähernd so schlanke, dünne Kätzchen aufweist, wie die echte *glabra*. Unter meinen zahlreichen *nigricans*-Formen befinden sich auch mehrere, die von einem Württemberger Salicologen als *S. glabra* bezeichnet sind: diese besitzen sämtlich „dicklich-walzliche" Kätzchen, wie Martens angiebt.

4) Nach Martens wäre ein Charakteristikum der *S. glabra Sc.* die „zottige" Behaarung der untern Hälfte der Staubfäden: allein auch bei der *S. nigricans* kommt dieselbe zottige Behaarung häufig vor, wenn auch in geringerem Masse.

5) Die Württemberger Flora giebt weiter an, dass die Kätzchenschuppen „endlich kahl" werden: auch bei manchen *nigricans*-Formen verlieren sich schliesslich die Schuppenhaare, während anderseits jene der *Salix glabra Sc.* mitunter nicht abfallen.

6) Nach Martens bleiben bei der *S. glabra Sc.* „der Blattstiel und ein Teil des Hauptnerven der Unterseite oft behaart": dies stimmt zu der kahlen Form der *S. nigricans*, während bei der echten *S. glabra Sc.* die genannten Teile schliesslich immer ganz kahl sind.

Aus der Martens'schen Beschreibung ergiebt sich unzweifelhaft, dass Württemberg keine *S. glabra Sc.* besitzt. Die für *glabra* gehaltenen Pflanzen sind kahle Formen der *S. nigricans Fr.* mit kleinen Nebenblättern, wie sie im Flussgebiet der Donau und des Neckars häufig genug gesehen werden.

Die wichtigsten Kennmale der *S. glabra Sc.*, von denen in der Württemberger Flora nichts berichtet wird, sind: niedriger Wuchs, dicke, armblättrige Zweige, lange, schmale Kätzchen, goldgelbe Schuppen an den männlichen und concolore, gelbgrüne an den weiblichen Kätzchen, kurzer Kapselstiel, grosse Anzahl der Blattfiedernervenpaare. Bei der echten *S. glabra Sc.* ist ferner das Adernetz der Unterseite des Blattes viel eleganter, engmaschiger, hervorstehender als bei der kahlen *nigricans* und die Nerven der Oberseite der jungen Blätter sind nicht wie bei der *S. nigricans* eingesenkt, stehen sogar an getrockneten Exemplaren an der Lamina hervor.

Da die *S. nigricans Fr.* einen ausserordentlich grossen Formenkreis besitzt, ist es dem Salicologen, der ein grosses Material von *nigricans*-Formen und *nigricans*-Bastarden zu bewältigen hat, allerdings ein Bedürfnis, einen besonderen Namen für die kahle Form der *nicrigans* zu haben. Ich selbst habe in meinem Herbar dieser haarlosen Form den Namen *S. pseudoglabra* beigelegt. Mit Hilfe dieses Namens unterscheide ich leicht eine *S. cinerea* × *nigricans* von schwacher Behaarung von der häufigeren dichter behaarten Form. Für entschieden verwerflich aber halte ich es, unseren kahlblätterigen *nigricans*-Formen den Namen einer zwar verwandten aber sonst durchaus verschiedenen Alpenweide, den Namen der *S. glabra Scop.* beizulegen.

Anmerkung 1. Mit Unrecht trennt Garcke die *S. glabra* von den *nigricantes* und stellt sie zu den *hastatae*. Schon der Umstand, dass *S. glabra* noch heute von manchen Floristen mit *nigricans*-Formen zusammengeworfen wird, beweist ihre nahe Verwandtschaft. Das Schwarzwerden der eintrocknenden Blätter hat *glabra* mit *nigricans* gemein, während *S. hastata* beim Welken nicht schwärzlich, sondern bräunlich wird. — Garcke giebt an, dass *glabra* „schlanke“ Zweige habe; die echte *glabra* hat im Gegenteil dicke und kurze, oft geradezu knorrige Zweige. — Hechingen liegt nicht, wie Garcke meint, in Württemberg, sondern in Hohenzollern; es liegt auch nicht in den Voralpen, sondern im schwäbischen Juragebiet.

Anmerkung 2. Eine ausgezeichnete Beschreibung der *S. glabra Sc.* hat Dr. A. Kerner gegeben in seinen „Niederösterreichischen Weiden“. Doch muss ich dem gelehrten Autor einiges widersprechen. Zwar sind die vorjährigen Zweige der *S. glabra* durchaus kahl; dagegen findet man dann und wann an frischen Blattrieben einen ganz kurzen Haarbesatz, der dem Auge nur durch die Loupe erkennbar ist; ebenso sind auch die Knospen manchmal in der Jugend etwas behaart; auch findet sich manchmal ein kurzer Haarbesatz auf der Rippe der Oberfläche der eben entfalteten Blätter; ferner findet man den Rand der letzteren öfter gewimpert. — Ich halte es überhaupt für einen Fehler, wenn die Floristen auf die Pubescenz der Weiden einen entscheidenden Wert legen. Es giebt *nigricans*-Formen, die das eine Jahr fast ganz kahl sind, während sie das andere Jahr stark behaart erscheinen. Ferner kommen manche Weidenarten kahl und behaart vor; ich erinnere nur an *S. reticulata, Lapponum, hastata*. Ja, die *S. glabra* selbst kommt mit in der Jugend seidig-silberhaarigen Blättern vor, wie wir an der *S. crataegifolia Bertol.* der italienischen Alpen sehen, die unzweifelhaft zu *S. glabra* gehört.

Anmerkung 3. Ich möchte nicht unterlassen, noch auf einige merkwürdige Aehnlichkeiten hinzuweisen, welche zwischen der *S. glabra Sc.* und der *S. livida Wahlbg.* bestehen. Beide sind niedrige Sträucher, beide besitzen lange, schmale Kätzchen, bei beiden sind die Schuppen der männlichen Blüten goldgelb, der weiblichen concolor, gelbgrün; bei beiden bekommen die jugendlichen Blätter beim Trocknen, besonders gegen die Spitze hin, eine dunkle purpur-violette Färbung. Ferner haben beide Weiden discolore, im Alter ganz kahle, glatte, oberseits glänzende Blätter mit elegantem, anastomosenreichen Adernetz. Die *Salix livida* verhält sich zur *S. aurita L.* ähnlich wie die *S. glabra* zur *S. nigricans*.

—

Ueber die Winterflora von Nizza.

Von H. Trautschold.

Wenn Plinius der Aeltere, der Verfasser der Naturgeschichte, Columella, Tibullus und andere „alte Römer,“ die der Pflanzenwelt ihre Aufmerksamkeit zugewendet haben, wieder auferständen, würde ihnen in Italien manches aufstossen, was ihnen und ihren Zeitgenossen unbekannt war, wenn sie auch manche Gewächse wiederfinden würden, die ihnen in teuerem Andenken geblieben, wie die so charakteristischen Formen der Pinie und Cypresse, sowie auch den Oelbaum, den Lorbeer, die Myrthe, den Weinstock und manches Andere. Ein nicht minder

charaktervoller Baum wie die Pinie und die Cypresse ist ihr Antipode, der in der neuesten Zeit eingeführte *Eucalyptus*, der jenen Römern nicht weniger fremdartig erscheinen würde, als uns selbst. Aber ihr Erstaunen würden besonders die von Amerika eingewanderten *Agave americana* und *Opuntia (Cactus) ficus indica* erregen, die, nachdem sie sich heimisch gemacht, der heutigen italienischen Flora ein ganz besonderes Gepräge aufdrücken. Schon auf dem Wege von Genua nach Nizza fällt es auf, dass man sich der *Agave* zur Anlage schwer überschreitbarer Hecken bedient, und in und bei Nizza bilden ihre kandelaberartigen Stauden eine Art grossartigen Unkrauts. Ihre Früchte sind nicht geniessbar, doch die des indischen Feigen-Cactus sind süss, und die ärmere Bevölkerung nährt sich an manchen Orten im Herbst Monate lang von der samenreichen Pulpa dieser sogenannten Feigen. Aber wie die obengenannten Bäume nicht im Winter blühen, so blühen auch *Opuntia* und *Agave* im Sommer, *Eucalyptus* dagegen bleibt seiner antipodischen Gewohnheit treu und sucht uns über den Winter hinwegzutäuschen, indem er schon im November, wenn die Blätter der Platanen fallen, zu blühen anfängt und fast den ganzen Winter über blüht.

Obgleich es an der Riviera viele wild wachsende Pflanzen giebt, die, wie *Eucalyptus,* den ganzen Winter blühen, ja manche, die das ganze Jahr nicht aufhören zu blühen und Früchte zu treiben, so soll man sich doch nicht der Illusion hingeben, dass es in dieser bevorzugten, durch die Alpen gegen die Nordwinde geschützten Gegend keinen Winter gebe. Im Gegenteil, alle Laubhölzer verlieren die Blätter; aber da auf der Riviera alle Abhänge mit Wäldern von Oelbäumen bedeckt und näher der Küste die Gärten durch die Aepfel der Hesperiden vergoldet sind, am Strande selbst Palmen und auf den höheren Bergen, wie bei Nizza auf dem Mont Boron Nadelhölzer wachsen, so übersieht man gern zur eigenen Selbsttäuschung die laublosen Alleen der Platanen, der einzelnen Pappeln und Weiden, die ihre kahlen Aeste hier über einsame Thäler, dort über belebte Strassen ausbreiten.

Gewiss ist das Klima Nizza's ein mildes; in dem Winter 1893—94, den ich dort zubrachte, schneite es niemals, und Eis bildete sich in den Becken der Wasserleitung nur einmal in der Nacht vom letzten Dezember zum ersten Januar; aber dennoch ist die Wärme keine sommerliche, und erst im Laufe des April entwickelt sich eine lustige Frühlingsflora, in der sich namentlich *Centranthus ruber L.* und *Antirrhinum latifolium DC.* mit ihren roten und gelben Blüten breit machen.

Zu den wildwachsenden Pflanzen, die hier das halbe oder fast das ganze Jahr blühen, gehören *Parietaria officinalis L.*, *Urtica urens L.*, *Mercurialis annua L.*, *M. ambigua L.*, *Euphorbia Peplus L.*, *Globularia Alypum L.*, *Oxalis corniculata L.*, *Capsella Bursa pastoris Mnch.*, *Alyssum maritimum Lmck*, *Calendula arvensis L.*, *Borago officinalis L.*, *Veronica agrestis L.*, *V. Tournefortii Gmel.*, *Geranium rotundifolium L.*, *Hordeum murinum L.*, *Rosmarinus officinalis L.* und *Campanula macrorrhiza Gay.* Das sind also auch die Pflanzen, die im Winter hier blühen und in ununterbrochener Entwickelung bleiben. Man muss gestehen, mit Ausnahme der beiden letztgenannten Arten, keine besonders glänzende Flora! *Campanula macrorrhiza Gay* ist allerdings eine liebliche Erscheinung, die dem nordischen Botaniker noch mehr in die Augen sticht als die Orangenblüten, die er aus den Treibhäusern genügend kennen gelernt hat. Sie wiegt ihre blauen Glöckchen auf einem, mit linial-lanzettförmigen Stengel- und oval-herzförmigen Wurzelblättern besetzten Stengel und verdankt ihre Ernährung einem bis 5 Centimeter langen, dicken, holzigen Wurzelstock, der sich augenscheinlich die Bestandteile der Atmosphäre zu eigen macht, Bestandteile, die ihm der trockene Felsen, aus dessen Ritzen er hervorspriesst, versagt.

Ausser den genannten Pflanzen, die das ganze Jahr nicht aufhören zu blühen, müssen der Winterflora noch solche zugezählt werden, die schon im Januar und Februar anfangen zu blühen. Zu ihnen gehören *Ruscus aculeatus L.* und *R. hypoglossum L.*, *Euphorbia dendroides L.*, *E. Characias L.*, *Ficaria ranunculoides Roth.*, *Fumaria capreolata L.* und *Ruta bracteosa DC.* Die Blütezeit der letztgenannten, der *Ruta graveolens L.* nahestehenden Art (sie unterscheidet

sich von dieser namentlich durch gewimperte Kronenblätter), wird von Ardoino, dem Verfasser der „Flore des alpes maritimes“, in die Monate Juni und Juli verlegt, was mit meiner Beobachtung (Blütezeit Februar und März) wenig stimmt. Wenn auch der Winter 1893—94 vielleicht ein günstiger war und der Fundort nach Süden gerichtet, so ist doch der Unterschied von vier Monaten zu gross, als dass hier nicht ein Irrtum zu Grunde liegen müsste. Eine verhältnismässig früh blühende (Februar) Pflanze ist auch *Oxalis cernua Thunb.*, eine vom Kap der guten Hoffnung stammende, mit grossen gelben Blüten ausgestattete Art, die verwildert bei Nizza und überhaupt auf der Riviera vorkommt. *Oxalis Acetosella* kommt nicht auf dem Litorale, sondern nur im höheren Gebirge vor. Im März zeigt sich in der Pflanzenwelt Nizza's schon deutlich der Uebergang vom Winter in den Frühling. Aus Felsenspalten heraus winken uns die Blüten von *Centranthus ruber DC.* und *Cheiranthus Cheiri L.* entgegen; letzterer viel schlanker und mit helleren gelben Blüten als die wilde Pflanze bei uns. Ferner bildet *Smyrnium Olusatrum L.* schon im März auf dem Schlossberge ganz in Blüte stehende Büsche. Von den immergrünen Sträuchern blühen *Viburnum Tinus L.* im Februar, *Rhamnus Alaternus* im März; *Laurus nobilis L.* blüht auch im März, *Olea europaea* im April. Die sich selbst überlassenen *Anemone hortensis L.* und *A. coronaria* blühen im Februar und März. Im April macht der Frühling sich geltend, und er erscheint auch nur um einen Monat früher als bei uns, so bei den Aprikosen und Mandelbäumen, bei *Cercis siliquastrum L.*, *Cupressus sempervirens L.*, *Malva arborea L.*, *Asphodelus fistulolus L. etc.* Auf dem Mont Boron stehen schon im April *Cistus albidus L.*, *Pistacia Lentiscus L.*, *Cneorum tricoccon L.*, *Euphorbia spinosa L.* und *E. amygdaloides L.* in Blüte, zu denen an anderen Orten noch *Globularia vulgaris L.*, *Plantago Bellardi All.* u. a. m. kommen. Mitten im Winter gewahrt man auch vielfach an beschatteten alten Mauern die schildstieligen, frischgrünen Blätter des *Umbilicus pendulinus DC. (Cotyledon umbilicus L.)*; aber sie treiben erst in den ersten Tagen des Mai ihre langen, gelblichgrünen Blütentrauben.

In nicht geringem Gegensatze zur wildwachsenden Flora Nizza's steht der Pflanzenwuchs der Gärten. Am 24. Dezember 1893 standen im Garten des Hôtel Suisse an der Südseite des Schlossbergs, einem Garten, der sich nicht besonderer Pflege seitens des Besitzers erfreute, im Freien in Blüte (abgesehen von den Palmen und Orangenbäumen): *Iris*, *Narcissen*, *Sedum*-Arten, *Geranien*, *Rosen*, *Astern*, *Chrysanthemum*, *Calendula*, *Reseda*, *Salvia sp.*, *Veronica Lindleyana*, *Abutilon striatum*, *Saxifraga crassifolia* und andere mir unbekannte Arten.

Was sich im Winter in verschwenderischer Fülle den Augen an Blumen auf dem Markt und auf den Blumenbeeten der Strassen in Nizza darbietet, verdankt der Treibkunst der Gärtner seinen Ursprung. Begiebt man sich vom Blumenmarkt, wo alles von Rosen, Levkojen, Anemonen, Mimosen u. s. w. strotzt, über die Strandpromenade, wo uns die Stiefmütterchen, Primeln und Nelken das Geleit geben, in das nahe Thal des Magnau, so wird uns der Unterschied zwischen Kunst und Natur drastisch vor Augen geführt; denn trotz eifrigen Spähens erblicken wir nur statt der prangenden Blüten, die wir verlassen, hie und da ein bescheidenes Pflänzchen von *Geranium rotundifolium L.* oder von *Veronica Tournefortii Gmel.*

Karlsruhe i. B., Juni 1895.

Bemerkungen zur Flora silesiaca exsiccata.

Von A. Callier, Liegnitz.

(Fortsetzung)

Nr. 707. ***Populus pyramidalis × nigra Figert.*** ♀ Liegnitz. Schiesshaus. Fg. cfr. Deutsche bot. Monatsschr. Jhrg. 5. p. 109.

Dieser Bastard ist 1881 in Fockes „Pflanzenmischlinge“ p. 368 erwähnt und von mir 1887 in der deutschen bot. Monatsschrift Jahrg. 5 p. 109 ff. beschrieben

worden. Ich halte noch heute an der Ansicht fest, dass *P. pyramidalis Rozier* eine eigene selbständige Art und nicht als Varietät von *P. nigra* zu betrachten ist. Ist es doch nicht bloss der steif aufrechte Wuchs, der diese Pappel vor der *P. nigra* auszeichnet. Die Blätter sind bei beiden in Form und Grösse ganz verschieden. Der Stamm zeigt bei *P. nigra* niemals die Wulsten, die bei *P. pyramidalis* durch die von dem Grunde desselben ausgehenden Hauptwurzeln immer deutlich hervortreten. Die Blüten sind bei *P. pyramidalis* immer nur am oberen Teile des Baumes gedrängt beisammen, während sie bei *P. nigra* gleichmässig zerstreut bis auf die unteren Aeste stehen. *P. pyramidalis* scheint auch von anderen Schmarotzern aus der Tier- und Pflanzenwelt mehr oder weniger bewohnt zu sein als *nigra*. Uebergänge von der einen zur andern habe ich bis jetzt auch nicht finden können, die doch bei Varietäten mehr oder weniger vorzukommen pflegen. Wenn *P. pyramidalis* nun in der That nur eine Varietät der *P. nigra* wäre, dann würde man sich bei ihr das fast ausschliessliche Vorkommen der Männchen in Deutschland nicht erklären können. *P. nigra* ist in Deutschland in beiden Geschlechtern immer verbreitet gewesen, hätte sich da nicht in der langen Zeit auch bei uns die vermeintliche Varietät *pyramidalis* bilden können? So aber ist sie erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts aus Italien eingeführt worden. Ich kenne von *P. pyramidalis* nur ♂, und jedenfalls sind die aus Brandenburg angegebenen ♀ mit meinem Bastard identisch.

Der Bastard teilt sich in die Merkmale beider Eltern dergestalt, dass er im Wuchs sich mehr der *P. pyramidalis* zuneigt, in den Blättern und Blüten dagegen mehr der *P. nigra*, oder er nimmt eine Mittelstellung ein. Der Stamm ist an seiner Basis fast rund und lässt die Abzweigungen der Hauptwurzeln kaum erkennen. Die Blätter sind grösser als bei *P. pyramidalis*, immer länger als breit, fast rautenförmig mit vorgezogener Spitze. Die Blüten stehen meist bis auf die unteren Aeste herab, oben allerdings dichter. Die Früchte sind etwas kleiner und kürzer gestielt als bei *P. nigra*. — Ausser bei Liegnitz, habe ich diese Kreuzung auch im zoologischen Garten in Breslau und in Maltsch a. O. bemerkt.

Figert.

Nr. 708. *Scheuchzeria palustris L.* Bunzlau: Greulich. Alt.
„ 709. *Wolffia arrhiza Wimm.* Wohlau: Leubel. Schw.
„ 710. *Gymnadenia conopea L. var. densiflora A. Dietrich.* Lüben: Gr. Krichen. Fg.
„ 711. *Epipactis latifolia All. var. viridans Crntz.* Hirschberg: Flachenseiffen. L.
„ 712. „ *rubiginosa Gaud.* Bolkenhain: Lauterbach. Sch. II.
„ 713. „ *palustris Crntz.* Bunzlau: Gröbelwiese. Alt.
„ 714. *Iris sibirica L.* Breslau: Althof. K.
„ 715. *Leucojum vernum L.* Breslau: Canth. Z.
„ 716. *Gagea lutea Schult.* Breslau: Scheitnig. Z.
„ 717. *Colchicum autumnale L. var. vernale Hoffm.* Breslau: Rothsürben. Z.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Dr. R. v. Wettstein, Die Arten der Gattung *Euphrasia*. Selbstverlag des Verfassers. (2 Tafeln und 2 Karten.)

Die als Separatabdruck vorliegende, 98 Seiten starke Brochüre erschien unter der Rubrik „Untersuchungen über Pflanzen der Oesterr.-Ungar. Monarchie" als Arbeit des bot. Instituts der k. k. deutschen Universität in Prag in den Jahrgängen 1893, 94 u. 95 der von dem Verfasser herausgegebenen „Oesterr. bot. Ztschr." Prof. Dr. Ritter von Wettstein will durch das Werkchen zu Beobachtungen anregen, die in der von ihm beabsichtigten Monographie der Gattung *Euphrasia* Verwendung finden können, und will schliesslich die von ihm in jüngster Zeit wiederholt behandelten Prinzipien der pflanzengeographischen Systematik bei dem Studium einer schwierigen und formenreichen Gattung erproben. Die grosse Verwirrung, welche in der Systematik und Nomenklatur des Genus *Euphrasia* herrschte, lässt einigermassen die Schwierigkeit der Arbeit ermessen, welcher sich der Verfasser unterzog. So giebt es nach Wettstein z. B. noch keine

Euphrasia, die man nicht gelegentlich mit dem Ausdruck *E. officinalis L.* belegt hatte.

Eine grosse Reihe von Herbarien wurde zum Zwecke der Arbeit untersucht. Dieselben enthielten 142 Belegexemplare für floristische Standortspublikationen, von denen aber nur 46 Angaben, also 32% sich als vollkommen richtig erwiesen: ein neuer Beweis dafür, wie vorsichtig im allgemeinen floristische Angaben, besonders wenn es sich bei ihnen um kritische Arten handelt, aufzunehmen sind.

Verfasser beschreibt 28 Arten, welche er in 2 Gruppen einteilt: A. Arten mit verlängerten Blättern und kahlen Kapseln und B. Arten mit kurzen Blättern und behaarten Kapseln. Zur Gruppe A. gehören die Arten *E. Salisburgensis Funk.* mit 6 Formen, *Illyrica Wettst.*, *tricuspidata L.*, *Portae Wettst.*, *cuspidata Host.*, *Dinarica Beck.*, *Stiriaca Wettst.*, zur Gruppe B. *E. pectinata Tenore*, *Tatarica Fischer*, *stricta Host*, *pumila A. Kerner*, *brevipila Burnat et Gremli*, *coerulea Tausch*, *nemorosa Persoon*, *curta Fries*, *gracilis Fries*, *Liburnica Wettst.*, *minima Jacq.*, *Tatrae Wettst.*, *drosocalyx Freyn*, *pulchella A. Kerner*, *hirtella Jord.*, *Rostkoviana Hayne*, *montana Jord.*, *Kerneri Wettst.*, *picta Wimmer*, *versicolor A. Kerner*, *alpina Lam.* An die Darstellung der Arten schliesst sich die Beschreibung von folgenden 10 Bastarden an: *E. Salisburgensis* × *minima*, *Salisburgensis* × *stricta*, *tricuspidata* × *Kerneri*, *minima* × *hirtella*, *minima* × *pulchella*, *minima* × *versicolor*, *Rostkoviana* × *Kerneri*, *Rostkoviana* × *stricta*, *Rostkoviana* × *versicolor*, *Rostkoviana* × *picta*. Den Schluss bildet eine Bestimmungstabelle der Arten.

Die 2 lithographierten Tafeln bringen in 106 sehr sorgfältig ausgeführten Figuren die verschiedenen Blatt- und Blütenformen der beschriebenen Arten zur Darstellung. Auf den 2 beigegebenen Karten ist durch Kurven die pflanzengeographische Verbreitung der Arten veranschaulicht.

Die vorzügliche Arbeit ist allen denen unentbehrlich, welche sich mit dem Studium der *Euphrasia*-Arten befassen wollen. A. Kneucker.

Dr. Jacob von Sterneck, Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* Selbstverlag des Verfassers. (4 Tafeln und 1 Karte.)

Das 64 Seiten starke, als Separatabdruck aus der „Oesterr. bot. Zeitschr." Jahrg. 1895 vorliegende Heftchen ist ebenfalls eine Arbeit des bot. Instituts der k. k. deutschen Universität Prag und verdankt ihre Entstehung der Anregung des Herrn Prof. Dr. R. v. Wettstein. In der Einleitung rechtfertigt Verfasser u. a. die Anwendung des Genusnamens *Alectorolophus All.*, indem er sich auf den Standpunkt der Berlin-Genueser Beschlüsse vom Jahre 1892 stellt. Nach denselben sind die Namen *Rhinanthus* und *Fistularia* zu streichen. Ein umfangreiches Material, welches verschiedene Universitäten und Privatgelehrte zur Verfügung stellten, wurde untersucht.

In der Arbeit werden 20 Arten beschrieben, welche in 2 Sektionen eingeteilt sind: I. *Majores Sterneck*, II. *Minores Sterneck.* Die Sektion I zerfällt in die Unterabteilungen A. *Aequidentati Sterneck*, B. *Inaequidentati Sterneck*, C. *Alpini Sterneck*, D. *Anomali Sterneck.* Zur Sektion I gehören folgende Arten: *A. Alectorolophus* (*Scop.*) *Sterneck*, *Kerneri Sterneck*, *ellipticus Hausskneckt*, *Freynii* (*Kerner*) *Sterneck*, *pumilus Sterneck*, *glandulosus* (*Simonkai*) *Sterneck*, *Wagneri* (*Degen*) *Sterneck*, *pubescens* (*Boiss. et Heldr.*) *Sterneck*, *goniotrichus* (*Borbás*) *Sterneck*, *ramosus Sterneck*, *Wettsteinii Sterneck*, *major* (*Ehrh.*) *Reichenb.*, *serotinus* (*Schönh.*) *Beck.*, *pulcher* (*Schumm.*) *Wimm.*, *alpinus* (*Baumg.*) *Sterneck*, *lanceolatus* (*Neilr.*) *Sterneck*, *angustifolius* (*Gmel.*) *Heynh.*, *dinaricus* (*Murb.*). Unter Sektion II stehen blos die Arten A. *minor* (*Ehrh.*) *Sterneck* und *stenophyllus* (*Schur*) *Sterneck.*

Am Schlusse der Beschreibung verbreitet sich der Verfasser noch über die Phylogenie und geographische Verbreitung der Arten des Genus *Alectorolophus* und fügt für den praktischen Gebrauch eine analytische Tabelle zum Bestimmen derselben an.

Die 4 lithographierten Tafeln enthalten nebst vielen Detailzeichnungen vorzüglich ausgeführte Habitusbilder von *A. Kerneri Sterneck*, *Freynii Sterneck*, *pu-*

milus Sterneck, pubescens (Boiss. et Heldr.) Sterneck, Wettsteinii Sterneck, pulcher (Schumm.) Wimm., alpinus (Baumg.) Sterneck.

Die Arbeit zeugt von grossem Fleisse und eingehendem Studium und sei allen Systematikern und Pflanzengeographen bestens empfohlen. A. Kneucker.

Oesterreichische bot. Zeitschrift 1895. Nr. 10. (2 Tafeln.) Poljanec, Leop., Ueber die Transpiration der Kartoffel. — Bauer, Dr. Ernst, Beitrag zur Moosflora Westböhmens und des Erzgebirges. — Sterneck, Dr. Jac. v., Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectorolophus All.* (Forts.) — Halácsy, Dr. E. v., Beitrag zur Flora von Griechenland (Forts.). — Schmidle, W., Beiträge zur alpinen Algenflora (Forts.). — Warnstorf, C., Ueber das Vorkommen einer neuen *Bidens*-Art (*B. decipiens Warnst.*) in der Umgegend von Neuruppin. — Murr, Dr. Jos., Ueber mehrere kritische Formen der „*Hieracia Glaucina*" und nächstverwandten „*Villosina*" aus dem nordtirolischen Kalkgebirge. — Litteratur-Uebersicht. — Flora von Oesterreich-Ungarn: Sarnthein, Ludw., Graf, Tirol und Vorarlberg (Schluss).

Botanisches Centralblatt 1895. Nr. 27. J. G. O. Tepper, F. L. S. etc., Die Flora von Clarendon und Umgegend (Südaustralien). — **Nr. 28/29.** J. G. O. Tepper, F. L. S. etc., Die Flora von Clarendon und Umgegend (Südaustralien) (Schluss). — P. Magnus, Eine Bemerkung zu Fischers erfolgreichen Infektionen einiger *Centaurea*-Arten durch die *Puccinia* auf *Carex montana.* — Dr. Ernst H. L. Krause, Spuren einer ehemaligen grösseren Verbreitung der Edeltanne auf den deutschen Gebirgen. — **Nr. 30/31.** Dr. Paul Knuth, Zur Befruchtung von *Primula acaulis Jacq.* — Prof. Dr. A. Nehring (Berlin), Das geologische Alter des unteren Torflagers von Klinge bei Cottbus. — **Nr. 32/33.** O. Loew (Tokio), Ueber das Mineralstoffbedürfnis von Pflanzenzellen. — **Nr. 34.** Prof. Arthur Meyer (Marburg), Ueber den Bau von *Volvox aureus Ehrenb.* und *Volvox globator Ehrenb.* (4 Figuren). — **Nr. 35** enthält blos Referate. — **Nr. 36/37.** Dr F. Höck, Ueber ursprüngliche Pflanzen Norddeutschlands. — **Beiheft Nr. 4** enthält von p. 241—320 ausschlieslich Referate.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Sitzung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg vom 13. September 1895. Der Vorsitzende, Herr Prof. E. Koehne, giebt dem Verein Kunde von dem Ableben mehrerer Mitglieder (Lehrer E. Neubauer in Oranienburg und die Ehrenmitglieder Ch. C. Babington in Cambridge und H. Baillon in Paris). Herr P. Hennings legt Früchte vor, die sich infolge des warmen Wetters in Berlin entwickelt haben (*Kalreuteria paniculata, Calophaca wolgarica, Halimodendron argenteum, Celastrus scandens*). Vortragender legt ferner vor *Polyporus picipes,* monströses *Gloeophyllum saepiarium,* sowie die für Norddeutschland neue *Puccinia Convolvuli* auf *Calystegia sepium.* Prof. K. Schumann spricht über den Formenwechsel, den viele Pflanzen in ihrer Entwickelung durchmachen, z. B. *Acacien, Ficus stipulata, Cupressineen* u. v. a. Die Gattung *Retinospora* stellt einen Jugendzustand der *Chamaecyparis* dar. *Mammillaria gracilis,* die sich gewöhnlich nur durch zahlreiche Sprosse vegetativ vermehrt, hat Vortragender vom Tischlermeister Fiedler in Lichterfelde auf sehr abweichend gestalteten Sprossen blühend erhalten. Dr. P. Taubert macht auf ein wenig bekanntes billiges Reproduktionsverfahren für botanische Tafeln aufmerksam. Prof. E. Koehne spricht über die Gattung *Philadelphus;* er unterscheidet etwa 30 Arten; 19 in Amerika, 11 in Asien (und Europa). Die Merkmale sind sehr geringfügig, noch erschwert durch zahlreiche Bastarde. Vortragender giebt dann eine Uebersicht über die Gruppen: *Paniculati, Gemmati, Corticati* und *Decorticati;* letztere eingeteilt in *Racemosi* (wozu *Ph. coronarius*), *Pauciflori, Microphylli.* Dr. P. Graebner-Berlin.

S. Mayer, Reise nach Hinterindien und in den Sunda-Archipel.

Eine Pfefferplantage bei Singapore.

Die Cocospflanzungen, welche wir soeben verlassen, ziehen sich kaum eine Meile weit ins Land hinein, denn „die Cocos muss das Meer riechen," wie sich der Malaye sprichwörtlich ausdrückt. Bald haben wir die sumpfigen Niederungen hinter uns und fahren nun an dicht bewaldeten Hügeln entlang ins Innere der Insel. Immer reicherer Pflanzenwuchs entfaltet sich allenthalben, immer mehr kommt der wahre Tropencharakter zur Geltung, der durch seinen herrlichen Formenreichtum, seine glühende Farbenpracht und den imposanten Grössenverhältnissen so überaus entzückt und zur Bewunderung hinreisst. Das Gewirre zu beiden Seiten des mitten durch den Wald gehauenen Weges wird immer dichter — wir ziehen durch ein Stück Urwald. Ein leichter Schauer befällt den Neuling, wenn er vor solch' verschwenderischer Fülle steht. Der Urwald ist eben gigantisch in jeder Art und zeigt mit seiner verschiedenartigen Belaubung, den riesigen Stämmen, den Unmassen von Schlingpflanzen, dem grossblätterigen Gebüsch der *Scitamineen*, den feingefiederten Wedelkronen schöner Strauchfarne, die den Untergrund des Waldes bilden, nicht im geringsten die Monotonie der Palmenhaine. Unsere heimatlichen Begriffe vom Walde mit seinen einzelnen Individuen gehen hier vollständig verloren; denn das Ganze bildet eine einzige gewaltige Masse, die wie ein weitgewölbter Dom über unserem Haupte sich schliesst. (Nur die Lianen hängen bald wie lange Taue, bald wie herrliche Laubguirlanden zwischen den Stämmen, ein ganzes Heer von Schmarotzern der verschiedensten Formen und Farben wuchert an Stämmen und Aesten und bildet ein farbenprächtiges Gewirre, auf dem einzelne phantastisch geformte Blüten wie glitzernde Edelsteine sich abheben.)

Doch es ist kein Bild des Friedens, das sich unserem Auge darbietet; denn Alles deutet auf ein gewaltiges Ringen und Würgen im Kampf ums Dasein. So mancher Baumriese hat in seiner Vollkraft aufwärts strebend die grüne, gigantische Kuppel gesprengt und seine wuchtigen Arme hinausgereckt in das goldene Lichtmeer. Aber auch ein wuchernder Ficus ist ihm gefolgt, hinauf zum Lichte, erst den Stamm brüderlich umschlingend, dann die Ringe immer enger schnürend, bis der Riese erwürgt ist.

Wenn auch der Tod haust im jungfräulichen Walde, wenn der Sturm tausende von Kronen bricht und gewaltige Lücken hineinreisst in das dichte Gewölbe, so zaubert der einfallende Sonnenstrahl doch wieder ein neues Leben hervor. Alle die unterdrückten Bäumchen, die im feuchten Dunkel hätten verderben müssen, ringen sich nun empor zum Lichte und füllen in kurzer Zeit die entstandene Lücke. Nur wenn der Mensch seine Hand an den Urwald legt, mit fällender Axt, sengend und brennend, dann ist es vorüber mit der Auferstehung. Es machte auf mich aber auch einen ungemein ernüchternden Eindruck, als an einer Biegung des Weges der Wald plötzlich ein Ende nahm und eine grosse Pfefferanlage sich monoton den Hügel entlang zog. Trotzdem die Anlage schon mehrere Jahre im Betriebe ist, sind die Merkmale des Feuers noch nicht verwischt, welches Platz gemacht hat für die Kulturversuche des Menschen. In langen, unregelmässigen Reihen stehen die grünen, üppigen Pfefferpflanzen, sich wie Lianen um die Stützpunkte schlingend, als welche teils in den Boden getriebene Pfähle, teils die vom Feuer nicht vollständig vernichteten Reste der Baumstämme dienen. Die Pflanzen werden durchschnittlich in einer Höhe von 2 m gehalten; in seiner Heimat, den Wäldern der Malabarküste, steigt der Pfeffer bis 15 m in die Höhe. Jeder Strauch bildet mit seinen nach Art des *Polygonum* hin- und hergebogenen Zweigen und den kurzgestielten, breiteiförmigen, prächtig grünen, lederartigen Blättern eine stumpfe Pyramide. Der knotige Stamm treibt an jeder Biegung einen Büschel Haftwurzeln, welche in den kleinsten Spalt eindringen und sich festhalten, so dass die schwache Rebe selbst den heftigsten Tropenstürmen trotzen kann. Die blassgelben Aehren sind lockerblütig, mit länglichen Brakteen, eingeschlechtig, manchmal am Grunde zwitterig, Staubblätter sind 2, seltener 3 vorhanden. Die Frucht stellt eine kugelige Beere dar, deren einziger Samen von einem fleischigen, rotgelben Perikarp um-

geben ist: der vom Perisperm eingeschlossene Embryo liegt direkt unter der Spitze. Der Samenkern ist aussen graugrün und hornartig, im innern weiss und mehlig. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, die bereits im zweiten Jahre Frucht tragen. Die Pflanzen bleiben etwa 15–20 Jahre ertragsfähig und liefern im Jahre durchschnittlich 4—5 Kilo Pfeffer.

Zur Zeit, da ich die Plantage besuche, ist eben die Haupternte. Da Singapore hauptsächlich schwarzen Pfeffer exportiert, so wird mit der Einsammlung schon begonnen, wenn die unteren Beeren der Fruchttrauben beginnen, sich rötlich zu färben. Einige Dutzend chinesische Kuli sind den ganzen Tag über damit beschäftigt, auf primitiven Bambusleitern stehend, die noch unreifen Fruchttrauben abzulesen und dann in Bastkörben nach dem Trockenofen zu schaffen. Hier wird der Pfeffer einer Art Röstung unterworfen, wobei die Früchte schwarz und runzelig werden und sich von den wertlosen Aehrenachsen trennen; durch Sieben werden letztere von den Körnern abgeschieden, welche nun als fertige trockene Handelsware den Singapore-Pfeffer darstellen.

Auf der Insel Penang lässt man die Beeren völlig ausreifen, entfernt durch Einweichen in Wasser und darauffolgendes Bürsten das Perikarp und gewinnt so den weissen Pfeffer. Die Entfernung des Fruchtfleisches bedingt einen erheblichen Gewichtsverlust, welcher zusammen mit der vermehrten Arbeitsleistung den höheren Marktwert des „Penang-Pfeffers" verursacht. Die jährliche Ausfuhr von Singapore und Penang dürfte 2 Millionen Kilogramm übersteigen; die Hauptmärkte sind London, Amsterdam und Hamburg. —

Die wichtigste Rolle spielt der Pfeffer als scharfes Gewürz, und es dürfte kaum einen anderen Körper dieser Art geben, welcher in gleich allgemeiner Verbreitung stünde und in gleicher Menge verbraucht würde. Er ist unbedingt das älteste und wichtigste Gewürz Indiens, das namentlich den Reis essenden Völkerschaften unentbehrlich ist.

Der Aufseher der Plantage, ein junger freundlicher Chinese, ladet mich nach dem Rundgange noch zu einer Tasse Thee ein, die ich aber dankend ablehne, da mich die sinkende Sonne zum eiligen Aufbruch zwingt. Kaum haben wir, den Wald passierend, die breite Landstrasse erreicht, als auch schon ohne vermittelnde Dämmerung die Dunkelheit hereinbricht. Die Lampen unserer Wägelchen werden angezündet, und im raschen Trabe fahren uns nun die Kulis heimwärts. Von allen Seiten erklingt das Nachtlied der Cikaden, der Ruf der Baumfrösche erschallt wie ein Glockenton aus fernen Höhen, leuchtende Käfer mit hellem, intermittierendem Lichte durchblitzen das Bambusgebüsch und machen es dem staunenden Nordländer erklärlich, warum Indien das Land der Märchen ist.

S. Mayer.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc.: Dr. Egon Ihne ist nach Darmstadt versetzt. — Dr. George J. Peirce w. Instructor in Botany a. d. University of Indiana in Bloomington (Indiana, H. S. A.) — Dr. I. P. Lotsy w. Assistent bei Dr. Treub, dem Direktor des bot. Gartens zu Buitenzorg. — Gräbener, Grossh. Hofgärtner in Karlsruhe, wird Hofgartendirektor daselbst. — Baron F. v. Müller in Melbourne w. zum korrespondierenden Mitglied der Pariser Akademie gewählt. — **Todesfälle:** Isaac Sprague am 15. März in Wellesley Hills in Massachussets. — Dr. William Crawford Williamson, früherer Prof. d. Bot. am Owen's College in Manchester, im Alter von 79 Jahren. — Dr. Charles Cardale Babington, Prof. d. Bot. an d. Universität Cambridge, am 22. Juli im 97. Lebensjahre. — Daniel C. Eaton, Prof. d. Bot. an d. Universität New-Haven, U. S. A. — Dr. Hugh Francis Clarke Cleghorn, früherer Prof. der Bot. an der Madras University, am 19. Mai. — Gustav Sennholz, Garteninspektor in Wien, starb daselbst am 27. August im 45. Lebensjahr an Malaria (botanisierte zuletzt auf d. Ins. Veglia, Cherso, Lussin Piccolo, wo er erkrankte). – Dr. E. Stizenberger, bekannter Lichenologe, Mitherausgeber des Exsiccatenwerkes der Kryptogamen Badens von Jack, Leiner und Stizenberger, starb am 27. Sept. in Konstanz am Schlagfluss.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.

Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 11. November	Erscheint am 15. jeden Monats. Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	**1895.** I. Jahrgang.

Inhalt

Diagnosen neuer Cyperaceen.

Von O. Böckeler.

(Fortsetzung)

7. *C. pseudosurinamensis Böckel.*

Laete viridis; caespitosus; radicis fibrillis numerosis validulis; culmo singulo abbreviato pertenui 9—10 poll. alto triangulo, basi incrassata multifoliato; foliis confertis rigidulo-herbaceis patentibus culmo longioribus planis longe angustato-acuminatis, marginibus spinuloso-scabris sesquilineam latis; capitulo hemisphaerico e simplicibus tribus subrotundis composito, 10 lin. diam., foliis 5 elongatis involucrato; spiculis minutis confertis orbiculato-ovatis obtusis compressis 14—10 floris sesquilineam latis; squamis albidis laxe dispositis patentibus leviter incurvis oblongis obtusis muticis, nervo unico carinali; caryopsi squama parum breviore lineari-oblonga utrinque attenuata, subtilissime punctata fusca opaca. — Ex. affinit. *C. surinamensis.*

In insula Martinica leg. Hahn.

Eucyperus.

8. C. celluloso-reticulatus Böckel.

Viridis; culmo alto ac valido duro acutangulo laevi, lateribus duobus excavatis striatisve; foliis basilaribus . . . .; involucri foliis 8—6 patentibus coriaceo-rigidis carinato-planis nervosis, in superficie subtiliter celluloso-reticulatis, marginibus aculeolatis, inferioribus subsesquipedem longis 7—5 lin. latis; umbella composita explanata multi (12—8) radiata; radiis validis patentibus valde inaequalibus, 4—1 poll. long., leviter compressis, apice corymboso-ramosis; spiculis pluribus in apice ramorum confertis longis linearibus obtusis compressis multi — (30—50) floris 7—5 lin. longis; squamis distincte biserialibus, fructiferis patulis, late ovatis convexis, superne leviter angustatis acutiusculis, perspicue celluloso-reticulatis, stramineo-viridulis; car. squama 1/3 breviore anguste ovali, superne parum attenuata obtusa, obtuse triangulari subtiliss. celluloso-punctata flavo-albida.

Species peculiaris e sectione Bracteatorum. — E. Ule Fl. brasiliens. N. 1332.

In paludosis prope Tubarao prov. S. Catharina.

9. C. varius Böckel.

Culmo gracili stricte erecto 2 ped. et supra alto, inferne lineam diametro, triangulo leviter compresso laevi basin versus paucifoliato; foliis rigidulis sublaevibus inter nervos granulato-septatis, pedem circ. longis, complicatis, sursum longe angustatis, inferne 1 1/2—2 lin. latis; umbella 7 radiata simplici; radiis patentibus valde inaequalibus 1 1/2—1/2 poll. longis, intermedio sessili; capitulis variegatis glomerato-compositis orbiculato-triangulis 7—6 lin. diam.; foliis involucr. 3 patentibus 5 1/2—2 1/2 poll. long. apicem versus margine denticulatis; spicularum fasciculis bractea brevi membranacea breviter cuspidata munitis; spiculis confertissimis orbiculato-ovatis obtusis 14—10 floris; squamis chartaceis dense imbricatis apice patulis, navicularibus oblongis e carina lata flavovirente breviter acutatis, lateribus purpurascentibus; car. ovali utrinque attenuata triangula subtiliss. granulata sordide straminea.

C. consanguineo Kunth et *C. Widgrenii Böckel.* proxime affinis.

Argentina. — G. Niederlein invenit.

10. C. longicaulis Böckel.

Intense viridis; culmo elongato tripedali et supra acute, triquetro parte superiore compresso, vix semilineam lato, laevi; foliis involucralibus (basilar. haud exstant) 5—3 valde inaequalibus acuminatis, longioribus 7—6 poll. long. ad 3 lin. latis multinervatis, superne pl. m. scabris, nervo carinali anguste alato; umbella simplici 7—5 radiata; radiis compresso-trigonis 2—1 1/2 poll. long., v. omnibus monocephalis v. inferioribus (2) tricepalis; capitulis variegatis glomeratim compositis orbiculato-triangulis 5—4 lin. diam.; spiculis confertissimis suborbiculatis obtusis 10—12—8 floris; squamis chartaceis tandem patentibus, navicularibus, oblongis leviter incurvis, carina flavo-virentibus, ad latera sanguineis, ex more ciliolatis; car. minuta squamae dimidium subaequante oblonga basi attenuata, obtusa triangulari valide mucronata, subtiliss. punctata fuscescenti-lutea. — Ex. affin. *C. varii, C. Widgrenii.*

Beiträge zur Kenntnis exotischer Sphagna.

Von C. Warnstorf.

(Fortsetzung)

III. Sphagna subsecunda.

13. ***Sphagnum turgescens* Warnst.**

Pflanzen untergetaucht, kräftig, einem schmutzig-rötlichen *S. rufescens* habituell ganz ähnlich.

Rinde des Stengels 1—2schichtig; Holzkörper schwarzbraun.

Stengelblätter zungenförmig, ziemlich gross, etwa 1,30 bis 1,37 mm lang und am Grunde 0,77—0,88 mm breit, an der breit abgerundeten Spitze durch Resorption der Zellmembran unregelmässig zerrissen, an den Seitenrändern schmal und bis zum Blattgrunde gleichbreit gesäumt. Hyalinzellen eng und lang, nur gegen die Spitze des Blattes kürzer, breiter und rhomboidisch bis fast rhombisch, hin und wieder, besonders im basalen Blatteile, durch eine oder mehrere schräg verlaufende Querwände geteilt, gewöhnlich bis zur Blattbasis reichfaserig, beiderseits ausserordentlich reichporig, aussen in der oberen Blatthälfte mit perlschnurartig beringten kleinen Poren an den Commissuren, welche nach unten allmählich in ringlose Löcher übergehen; ausser diesen commissuralen Poren finden sich vielfach auch noch in der Mitte der Zellwände ringlose Löcher im ganzen Blatteile, während die untersten Hyalinzellen nur vereinzelte grössere oder mehrere kleinere Löcher in den oberen Zellecken aufweisen; innen nur mit beringten, ebenfalls in Reihen stehenden Poren im apicalen Blatteile, nach unten weniger zahlreich und unberingt; Poren in der Wandmitte fehlen.

Aeste rund, kurz und dick gedunsen, spitz zulaufend, einzeln oder zu zweien dicht gedrängt und abstehend; schwächere, hängende Aestchen fehlen. Astblätter sehr gross, breit-oval, durchschnittlich 2,7 mm lang und 1,57 mm breit, an der breit abgerundeten Spitze sehr klein gezähnelt und die schmal gesäumten Ränder mehr oder weniger umgerollt, dicht dachziegelig gelagert, trocken ohne Glanz. Hyalinzellen reichfaserig, nicht durch Querwände geteilt, innen auf der ganzen Blattfläche mit beringten kleinen Poren in perlschnurartigen Reihen an den Commissuren, aussen mit ebensolchen Löchern, jedoch ausserdem noch mit ringlosen Poren in der Mitte der Zellenwände, welche gegen den Blattgrund sogar in mehreren Reihen auftreten.

Chlorophyllzellen im Querschnitt rechteckig, centriert und beiderseits freiliegend.

Brasilien: Goyaz, Serra dos Pyreneos im August 1892 leg. E. Ule no 1530. (Hrb. Brotherus.)

Durch die auf der Blattaussenfläche in der Mitte der Zellwände auftretenden ringlosen Löcher erinnert diese Art an gewisse Arten der *Cuspidatum*-Gruppe und unterscheidet sich dadurch hinlänglich von allen mir bis jetzt bekannt gewordenen Species aus der Gruppe der *Subsecunda*.

14. ***Sphagnum Moorei Warnst.*** 21.5.94.

Pflanze zart, oben grün, unten ausgebleicht (ob immer?); habituell gewissen Formen des *S. subsecundum* noch am ähnlichsten.

Stengel sehr dünn, Rinde desselben mehr- (meist 2-)schichtig, Zellwände sehr dünn, Aussenzellen oben verdünnt oder mit einer Oeffnung; Holzkörper bleich oder gelblich.

Stengelblätter mittelgross, bis 1,20 mm lang und am Grunde 0,66—0,86 mm breit, zungenförmig, oben meist an den Rändern umgerollt, an der Spitze durch septierte Zellen gesäumt und ausgefasert, rings mit schmalem bis zur Blattbasis gleich breitem Saume. Hyalinzellen häufig durch ein oder zwei Wände geteilt, in der apicalen Blatthälfte oder bis zum Blattgrunde fibrös, innen nur mit einzelnen, meist ringlosen Löchern in den Zellecken des oberen Blatteiles; Poren aussen viel zahlreicher, klein und beringt, gegen die Blattspitze häufig in Reihen an den Commissuren, gegen den Grund des Blattes sparsamer und fast nur in den oberen Zellecken oder in der Wandmitte.

Astbüschel meist dreiästig, zwei stärkere Aestchen abstehend, ein schwächeres hängend; Blätter der ersteren locker gelagert, trocken aufrecht bis fast sparrig abstehend, ei-lanzettlich, etwa 1,54—1,63, aber auch bis 1,72 mm lang und 0,80—1,00 mm breit, an der schmal oder breit gestutzten Spitze gezähnt, rings schmal gesäumt und an den Seitenrändern mehr oder weniger umgerollt. Hyalinzellen reichfaserig, nicht septiert, auf der Blattinnenfläche, gegen die Spitze mit einzelnen Pseudoporen, ausserdem im mittleren Teile in einzelnen Zellen noch mit je einer überaus kleinen, starkberingten Pore in der Mitte der Zellwand oder in einer Ecke, aussen mit zahlreichen kleinen, starkberingten Löchern gegen die Spitze in Reihen an den Commissuren, nach unten vereinzelt in den Zellecken.

Chlorophyllzellen im Querschnitt dreieckig bis trapezisch, mit der Basis des Dreiecks, resp. mit der längeren parallelen Seite der Blattinnenseite gelegen, nicht centriert; Hyalinzellen aussen stärker vorgewölbt und die grünen Zellen entweder hier einschliessend oder auch wie innen frei lassend.

Vaterland: Tasmania, „Macquarie Harbour, on damp ground", im Juli 1893 leg. J. B Moore; Kelly's Basin 1893 leg. J. B. Moore; Port Esperance am 8. Juni 1892 leg. W. A. Weymouth (Hrb. Brotherus).

Erinnert in Form und Lagerung der Chlorophyllzellen auffallend an *S. gracilescens Hpe.* aus Brasilien, weicht aber von diesem ab durch grössere Stengel- und Astblätter, sowie durch ganz andere Porenbildung in beiden. Von *S. subsecundum Nees* und schwächlichen Formen des *S. inundatum Russ.* ist es ausser durch die Form und Lagerung der hyalinen Zellen durch meist mehrschichtige Stengelrinde verschieden; von *S. contortum Schultz* endlich unterscheidet es sich sofort durch viel grössere, reichfaserige, aussen mit zahlreichen kleinen Poren versehene Stengelblätter.

15. ***Sphagnum simile Warnst.*** Hedwigia Bd. XXXIII. p. 326. 1894.

Pflanze sehr zart, dünnstengelig, kleinköpfig und einem schwächlichen, laxblättrigen *Sph. subsecundum* habituell ähnlich.

Rinde des Stengels einschichtig. Zellen ziemlich weit und zartwandig; Holzkörper bleich oder bräunlich.

Stengelblätter ziemlich klein, etwa 0,80—0,86 mm lang und 0,54—0,57 mm breit, zungenförmig, an der abgerundeten Spitze hyalin gesäumt und durch teilweise Resorption dieses Saumes etwas ausgefasert, an den Seitenrändern bis zum Grunde schmal und gleichbreit gesäumt. Hyalinzellen nur in der Spitze der Blätter vereinzelt durch eine Querwand geteilt, in den oberen $^3/_4$ bis oft zur Blattbasis mit Fasern, auf der Innenseite mit kleinen Poren in den Zellecken, aussen mit solchen in Reihen an den Commissuren und in der Blattspitze mitunter auch in der Mitte der Zellwand und zu beiden Seiten einer Querwand.

Astbüschel entfernt, 4—5ästig; 2—3 etwas stärkere Aestchen abstehend, die übrigen schwächeren hängend. Erstere lang, dünn und nach der Spitze allmählich schwächer werdend, ihre Blätter etwa 1—1,15 mm lang und etwa 0,70—0,72 mm breit, ei- bis länglich-eiförmig, an der schmal gestutzten Spitze klein gezähnt, ihre Seitenränder schmal gesäumt und breit umgerollt, sehr hohl, locker aufrecht-abstehend, trocken glanzlos. Hyalinzellen reichfaserig, ohne Querwände, auf der Innenfläche in der oberen Hälfte der Blätter mit kleinen, schwachberingten Poren in fast allen Zellecken, gegen die Seitenränder in Reihen, aussen zahlreicher, klein, schwach- oder unberingt in perlschnurartigen Reihen an den Commissuren.

Chlorophyllzellen im Querschnitt parallel-trapezisch, mit der längeren parallelen Seite auf der Aussenfläche gelegen, ihre Wände nirgends verdickt und beiderseits freiliegend.

Nord-Amerika: Wisconsin, Madison leg. 1893 Dr. Cheney et Dr. True no. 27 u. 27a.

Unterscheidet sich von *Sph. subsecundum Nees* durch die reichfaserigen Stengelblätter, die auch auf der Innenseite der Astblätter zahlreich auftretenden, auf der Blattaussenfläche schwach- oder unberingten Poren und die trapezischen Chlorophyllzellen.

16. *Sphagnum flavicans Warnst.*

Pflanze trocken sehr weich, vom Habitus gewisser Formen des *Sph. rufescens;* Färbung semmel- bis schwefelgelb.

Rinde des starken Stengels 1—2 schichtig; Holzkörper gelblich.

Stengelblätter ziemlich gross; zungenförmig, 1,34—1,57 mm lang und am Grunde 0,80—0,83 mm breit, an der Spitze ausgefasert, die bis zur Basis schmal und gleichbreit gesäumten Seitenränder mehr oder weniger umgerollt. Hyalinzellen im unteren Blatteile häufig durch eine schräg verlaufende Querwand geteilt, beiderseits in der oberen Blatthälfte mit mittelgrossen beringten, in ununterbrochenen oder unterbrochenen Reihen an den Commissuren stehenden Poren, in dem basalen Blatteile meist nur mit vereinzelten, unvollkommen beringten oder ganz unberingten Löchern in den Zellecken; Fasern gewöhnlich nur in der oberen Hälfte des Blattes bis $^2/_3$, gegen den Grund desselben meist nur angedeutet und unvollständig ausgebildet.

Astbüschel 4ästig, 2 stärkere Aestchen bogig abstehend, zugespitzt, die übrigen, viel schwächeren, dem Stengel angedrückt; Holzkörper der Aeste gelblich. Astblätter ziemlich gross, etwa 1,30—1,34 mm lang und 1 mm breit, oval, an der schmal gestutzten Spitze gezähnt, am rings schmal gesäumten Rande in sehr verschiedenem Grade umgerollt; trocken locker dachziegelig gelagert und ohne Glanz. Hyalinzellen reichfaserig, nicht durch Querwände geteilt, auf der Blattinnenfläche nur in der oberen Partie mit meist in Reihen an den Commissuren stehenden grösseren Pseudoporen, selten hin und wieder in den Zellecken mit einer sehr kleinen Ringpore; aussen bis zur Blattbasis mit perlschnurartigen Reihen starkberingter kleiner Poren zu beiden Seiten der Chlorophyllzellen.

Chlorophyllzellen im Querschnitt trapezisch-oval, mit centriertem Lumen und beiderseits mit stark verdickten freien Aussenwänden, die längere parallele Seite des Trapezes am Aussenrande gelegen; Hyalinzellen fast biplan oder innen schwach vorgewölbt.

Mexico: Westlich von Oaxaca, 9000 engl. Fuss über dem Meere leg. C. G. Pringle. (Hrb. Faxon.)

Dem *Sph. perforatum Warnst.* nächstverwandt; von diesem jedoch verschieden durch die Porenbildung der Stengelblätter, sowie durch die Form der Chlorophyllzellen der Astblätter. Das erstere besitzt Stammblätter, deren Hyalinzellen auf der Blattinnenfläche ebenso wie die Astblätter fast nur Pseudoporen zeigen; ausserdem finden sich aussen gegen die Spitze der Stengelblätter in der Mitte der Zellwände noch kleine Löcher, welche dem *Sph. flavicans* fehlen; endlich weicht letzteres auch durch die Form der Astblätter ab.

Beiträge zur Kenntnis der alpinen Archieracien Tirols.

Von Dr. Jos. Murr.

(Fortsetzung)

4. H. (dentatum Hoppe subsp.) pseudoporrectum Christener (N. P. II p. 179),

von mir aus dem Kalkgebirge bei Innsbruck zuerst in der Deutschen bot. Mtschr. 1890 p. 110 angegeben, sah ich auch aus Weissenbach im Tauferer Thale (leg. Treffer) unter Expl. von *H. elongatum subsp. oligophyllum N. P.* (= *H. villosioides mh.* in exsicc. 1894), in dessen Gesellschaft die Pflanze auch über der Höttinger Alpe bei 17—1900 m wächst.

Diese vorzüglich charakterisierte Form zeigt ebenso deutliche Anklänge an *H. elongatum* wie an *H. silvaticum* (resp. *vulgatum*).

5. H. dentatum Hoppe subsp. turritiforme N. P. II p. 178 (Exsicc. Nr. 370)

findet sich, wenigstens in sehr annähernden Exemplaren, gleichfalls bei 1800 m über der Höttinger Alpe; zwei der dort von mir gesammelten Individuen lassen durch breite, kürzere, zumteil deutlich blattige und

grüne Hüllschuppen und stärker entwickelte oberste Stengelblätter mit ziemlicher Bestimmtheit eine Combination *H. turritiforme* $\times$ *villosum* vermuten.

6. *H. flexuosum W. K. Fries.*

So bestimmte, von Huter 1889 in Valming bei Gossensass gesammelte Exemplare stimmen genau mit einer im Innsbrucker Kalkgebirge gegen die Frau Hitt hin zahlreich, einzeln auch am Grossen Solstein über dem Erlsattel vorkommenden höchst charakteristischen Form von *H. dentatum* mit starrem, geradem oder meist mehr oder weniger gewundenem, 25—35 cm hohem, 1—2 köpfigem Stengel und 3—4 kräftig entwickelten (sattgrünen) etwas weniger grob wie bei *subsp. turritiforme N. P.*, aber schärfer gezähnelten Stengelblättern. Ich habe diese Pflanze in der Deutsch. bot. Mtschr. 1890 p. 109 bereits unter dem Namen *H. flexuosum W. K.* angegeben, bemerke aber hier noch, dass sie mir zu keiner der von N. P. beschriebenen und ausgegebenen Formen zu stimmen scheint. Arvet-Thouvet (Hier. alp. franç. p. 31) führt *H. flexuosum DC.* als Synonym und *H. flexuosum Willd., Fries* als Formen von *H. scorzonerifolium Vill.* an, mit dem unsere Pflanze nichts zu thun hat, wie denn auch Arvet die ihm vorgelegten Exemplare der in Rede stehenden Pflanze als Form von *H. dentatum* bezeichnete.

7. *H. dentatum Hoppe subsp. subruncinatum N. P.* II p. 180.

Diese in der groben (aber zugleich sehr scharfen) Zahnung der Blätter der *subsp. turritiforme N. P.* ähnliche Form findet sich ziemlich zahlreich über der Höttinger Alpe neben *H. elongatum Willd. subsp. oligophyllum N. P.*, *H. pseudoporrectum Christ.* und *H. subspeciosum N. P. subsp. comolepium N. P.*

8. *H. dentatum Hoppe subsp. subvillosum N. P.* II p. 181.

Am Aufstieg zum Lavatschjoch; dieselbe Form liegt mir auch vom Parseir (leg. Evers) vor.

9. *H. dentatum Hoppe var. coarctatum mh.*

Oest. bot. Zeitschr. 1893 p. 220 (Höttinger Alpe und Lavatschjoch bei 17—1900 m) ist möglicherweise identisch mit *H. dentatum Hoppe subsp. dentatiforme N. P.* II p. 186 (Exsicc. Nr. 375); nur zeigen meine Exemplare dunkelgrüne, wenig oder gar nicht glaucescierende Blätter.

10. *H. dentatum Hoppe subsp. basifoliatum N. P.* II p. 192.

Einzeln über der Höttinger Alpe bei Innsbruck und am Hühnerspiel bei 1600 m (Westseite); hierher gehörige Exemplare wurden mir auch durch Treffer von Tristen im Taufererthale vorgelegt.

11. *H. dentatum Hoppe subsp. expallens Fries.* (N. P. II p. 198) *non A. T.* (unter welcher Bezeichnung, die nach den Hier. Alp. franç. p. 78 einem mit *H. subcaesium Fries* nahe verwandten *Hieracium* zukommt, mir Arvet ein *H. dentatum — murorum* von der Höttinger Alpe determinierte; s. Dtsch. bot. Mtschr. 1890 p. 109). Mit dieser Subspecies und nicht, wie ich ehedem vermutete, mit *subsp. oblongifolium N. P.*, fällt so ziemlich *H. dentatum var. Oenipontanum mh.* (s. Oest. bot. Ztschr. 1889 p. 46, Dtsch. bot. Mtschr. 1890 p. 109 f.) zusammen, und mit diesem ist

wiederum (als schlanke, mehrköpfige Spielart, die ich ganz ebenso auch am Haller Salzberge und am Muttenjoch fand) vollständig *H. Breunium Huter* 1893 in sched. identisch; auch ein von Evers 1887 am Parseir nächst der Augsburger Hütte gesammeltes „*H. dentatum glossifolium*" steht meiner, resp. der Huter'schen Pflanze sehr nahe. Ein typisches Exemplar dieser Form liegt auch im Herbare Treffers von Tristen im Taufererthale.

12. *H. Gremlii A. T. = H. dentatum var. hirtum Lagg. forma.*

So bestimmte Arvet eine schon stark an *H. silvaticum* (*murorum*) erinnernde, von Evers 1886 bei Gurgl im Oetzthale gesammelte und mir übersandte Urgebirgsform von *H. dentatum*.

13. *H. elongatum Willd. subsp. oligophyllum N. P.* (II p. 220 f.)
α) genuinum (*calvescens*).

Mit dieser Form ist wahrscheinlich das mir mittlerweile auch aus Weissenbach im Taufererthale (leg. Treffer) als „*H. elongatum Froel.?*" vorgelegte *H. villosioides mh.* 1894 in exsicc. identisch. Der niedrige Wuchs und der ungewöhnlich wenigblättrige Stengel der Innsbrucker Pflanze (magere Triften über der Höttinger Alpe und gegen das Hafele Kar, 17—1900 m) liessen mich anfänglich ihre Zugehörigkeit zu *H. elongatum* verkennen.[1]) Von der Beschreibung der *subsp. oligophyllum N. P.* weichen sowohl die Innsbrucker wie die Tauferer Exemplare durch noch sparsamere Stengelblätter (höchstens 4—5 stärker entwickelte, gegen 6—8 bei *subsp. oligophyllum*) ab. In dem von mir durchgesehenen Herbare Treffers liegt auch (von dem genannten Standorte) eine Form derselben Pflanze mit schlankem (25 cm hohem), einköpfigem Stengel und schmäleren Blättern, insbesondere nur 2—3 noch weniger ansehnlichen Stengelblättern, habituell dem *H. glabratum Hoppe* und *cenisium A. T.* ähnlich:[2]) vielleicht ist dies das *H. villosiceps subsp. Trefferianum N. P.* II p. 112 (zur *villosum*-ähnlichen Grex I. *Villosiceps* gehörig), welche Vermutung in mir durch den Umstand gefestigt wird, dass in Treffers Herbar keine andere allenfalls zu *H. villosiceps* beziehbare Form liegt: dann möchte aber die *subsp. Trefferianum N. P.* vielleicht richtiger bei *H. elongatum Willd.* eingereiht werden.[3]) Auch eine niedrige (12—13 mm hohe) einköpfige, noch mehr *villosiceps*-artige Hochalpenform derselben schmalblättrigen Varietät fand ich unter Exemplaren von *H. piliferum* und *glanduliferum*, die Treffer in derselben Gegend gesammelt hatte.

14. *H. elongatum Willd. subsp. pseudelongatum N. P.* II p. 215.

Einzeln im Innsbrucker Kalkgebirge: Wolfeskofl bei Luttach (leg. Treffer). (Schluss folgt)

[1]) Arvet bestimmte die Pflanze als „*H. dentatum var. dolosum*"; doch schliesst die Gesamtsumme der Merkmale und der vollkommen *villosum*-artige Habitus eine Zugehörigkeit zu *H. dentatum* aus.

[2]) Ich hatte 2 solche Exemplare von der Höttinger Alpe, wie oben erwähnt, als *H. villosum* >< *cenisium* aufgefasst.

[3]) Manche Formen von *H. elongatum Willd.* und *H. villosiceps N. P.* sehen sich überaus ähnlich, wie mir z. B. Arvet ein typisches Exemplar des *H. villosiceps N. P. subsp. comatulum N. P.* vom Haller Salzberge als *H. elongatum Willd. var. angustifolia* bestimmt hatte.

Schlüssel zur Einführung in das Studium der mitteleuropäischen Rosen.

(160 Arten, Abarten und Bastardformen.)

Von L. Aug. W. Hasse in Witten.

(Schluss)

□2. Endblch. mit abgerundetem o. verschmälertem Grunde, vk.-eirundl. o. vk.eirundl.-oval, bis 21 : 35 mm, obers. fast kahl; Blütenst. weniger lang (bis 18mm); Wulst fast kegelartig; Grk. zottig: (*R. canina v. hispida Tausch*)
R. Tauschiana H. Braun.

□2. Blch. nur unters. auf den Nerv. beh., br.-ov., zieml. gr.; Kz. zurückg. o. absteh.; Grk. woll.; Fr. eirund:
R. Lloydi Déséglise.

2) Frst. sehr kurz, nebst d. Rücken d. Kz. dr.; Fr. kugl.; Kz. spät abfall.; Grk. woll.; Kr. schönrosa; Blst. flaumig; Blch. eif.-ell., zugesp., nur unten auf den Nerven beh.; Zahnung bisweilen etw. gedopp.:
R. Zoisaeana Oborny.

*2. Gr. zieml. so l. w. d. Staubf., die innern zus.geklebt (aber nicht verwachsen wie bei *R. repens*), in der Regel ganz kahl; Wulst sehr hoch kugelig; Blütenst. sehr lang (bis 2 1/2 cm), reichl. mit kurzen, ungleichen Drüsenborsten besetzt; Blst. obers. zieml. dicht, unters. dünner flaumig; Blch. l.-ell., zugesp., am Gr. meist spitzwinklig, ganz einf.-ges., obers. sehr glänzend u. haarlos, unt. auf dem Rückgr. lockerh., auf den Rippen zerstreuth. (Westfalen b. Witten u. Hagen, Baden am Rhein b. Burkheim, Müllheim u. Istein, Vogesen, Schweiz a. d. nordwestl. Grenze):
***R. stylosa** Desvaux.*

S3. Blch. obers. dicht kurzh., unt. dicht zottig, fast filzig;

⧺1. Blütenst. m. o. w. lang, meist viel länger als die Fr.;

†1. Stacheln gleichartig, schwach gebogen bis zieml. grade; Zweige meist 3- u. mehrblütig: ***R. tomentosa** Smith.*

*1. Frucht ohne deutl. Hals;

×1. Kz. zurückg. o. ausgebr., früh abfallend, reichlich fiederlapp.; Gr. mäss. beh. bis kahl; Kr. blassrosa;

1) Endblch. breit, herzf., eif. o. oval;

1] die obern Endblch. der Blütenzw. vollst. o. vorherrschend einfach kerbzähnig (gedoppelte Zahnung besonders an den untern Zweigblch.):
v. simplicidentata Hasse.

2] Endblch. vorherrschend doppelt gesägt; Subfoliardrüsen fehlend o. spärlich:
v. latifolia Hasse.

2) Endblch. lang-oval o. lang-ell.; Subfoliardrüsen häufiger, manchmal zahlreich:
v. longifolia Hasse.

><2. Kz. aufrecht o. ausgebreitet, lange bleibend, meist nur mit 1 o. 2 Fiederläppchen; Zahnung der Blch. reichl. drüsig; Subfoliardrüsen zahlreich; Kr. frischrosa bis purpurn;

1) Gr. mässig beh. bis kahl; Subfoliardr. dichtstehend; Zw. meist mehrblütig (vorzugsweise im östl. Teil des Gebiets): *v. umbelliflora* (*Swartz*).

2) Grk. dichthaarig bis wollig; Zw. meist 1blütig; Subfoliardr. zerstreut o. dicht stehend (Mittel-Dtschl.): *v. venusta* (*Scheutz*).

*2. Frucht in einen deutlichen Hals verschmälert; Kz. meist reichl. fiederlappig;

><1. Blch. unters. m. o. w. drüsig;

1) Gr. schwach beh. bis fast kahl; Kz. früh abfall.;

1] Behaarung mässig: *v. lageniformis Hasse.*

2] Blch. unters. (für tomentosa) auffall. schwach beh., aber von Drüsen rauh; Blüten zu 3—8, selten einzeln; Stacheln abw. gebog. o. gekrümmt: *v. scabriuscula* (*Smith*).

2) Grk. dichth. bis wollig; Kz. aufrecht, scheinbar bleibend; Subfoliardr. meist fehlend; St. grade; *v. cristata Christ.*

><2. Blch. unters. drüsenlos; Kz. aufrecht o. ausgebr., bleibend;

1) Zahnung durchw. dopp. u. mehrf. (Schw., selt.): [*R. alpina* >< *tomentosa*] *R. vestita Godet.*

2) Zahnung der Endblch. vollst. o. teilw. einfach: [*R. alpina* >< *tomentosa*] *R. Hawrana Kmet.*

†2. Stacheln mit Nadeln u. Borsten gemengt; Strauch nur ½—1 m h., mit rechtwinkl. absteh. Aesten; Blch. sehr br. eif. bis rundl., unters. mit im Filze versteckten, sehr zerstreuten kl. Drüsen, vorherrsch. einf. ges.; Frst. nebst der rundl.-ov. Fr. drüsenborstig; Kz. aufr., bleibend; Grk. wollig (Solothurn, Jura): *R. involuta Smith.*

╪2. Blütenst. kurz, die meisten noch nicht 1 cm l.; Kz. aufr., oft fortwachsend, bis zur Fruchtreife bleibend; Grk. wollig o. dichthaarig; Kr. frischrosa, fast purp.;

†1. Zahnung vollst. drüsig dopp. u. mehrf.; St. immer ganz grade;

*1. Wulstmündung wie gewöhnlich: von den Griffelenden überragt: ***R. villosa** Linné.*

><1. Frst. mit feinen Drüsenborsten; Endblch. breitoval; Seitenblch. meist gedrängt, etwas aufeinandergeschoben;

1] Subfoliardrüsen sehr deutl., dicht; Endblch. spitz-oval (zerstr. in den Alp, sonst selten): *v. omissa* (*Déséglise*).

2] Subfoliardr. versteckt, spärlich; Endblch. mit stumpfer Spitze; Fr. meist zieml. kl., etw. drüsenborstig o. glatt (sehr zerstr., oft mit voriger verwechselt): *v. mollis* (*Smith*).

×2. Frst. u. Fr. dicht mit drüsenspitzigen Nadeln besetzt; Endblch. längl., kurz zugespitzt, am Grunde schwach herzf. ausgerandet; Seitenblch. entfernt, unters. reichl. mit kl., versteckten Dr. bes., oft auch obers. etwas drüsig (in den Alp. häufiger, sonst s. zerstr., häuf. kult.): *v. pomifera* (*Herrmann*).

*2. Wulstmündung ausserordentlich gross, die langhaarigen Griffel nicht eng von der Mündung umschloss. und nicht über dieselbe hinausragend; Kz. kurz; Blch. spitz-oval, unters. rauhhaarig-dichtzottig (nicht filzig); Fr. glatt, kuglig: *R. Mauternensis Keller.*

†2. Zahnung teilweise einfach, wenig drüsig;

*1. St. sehr zahlr., fast grade; Blch. kl., ov. u. ziemlich scharf zugesp.; Fr. gr., ov., in einen Hals auslaufend, die mittelständige keulig; Kz. sehr l., aufr., bleibend: [*R. coriif.* × *tomentosa?*] *R. collivaga Cottet.*

*2. St. spärlich, krumm; Blch. sehr gr.; Kz. aufr., scheinbar bleibend: *R. Bovernierana Crépin.*

4b. die mittleren Blätter normaler Blütenzw. mit 7 o. 9 Blch.; Blüten meist einzeln, frischrosa; Blütenst. meist mit zerstreuten Drüsenborsten, oft auch glatt; Laub haarlos; St. grade o. wenig gekr.;

§1. St. gleichartig; Fr. birnf., l.-ov. o. ellipsoidisch; Grk. dichtwollig; Kz. aufr. o. ausgebr., bleibend (in der westl. Schweiz): [*R. alpina* × *glauca*] *R. Salaevensis Rapin.*

§2. St. mit Borsten vermengt; Fr. eif., l.-ov. o. birnf.; Grk kurzhaarig; Kz. lange bleibend: *R. Waitziana Trattinnick.*

3b. Kz. in der Regel ganz ohne Fiedern, nur ausnahmsw. mit 1 o. 2 Fiederchen, mit auffallend langer Spitze, meist aufr. u. bleibend;

a. Blch. zu 5 o. 7; Grk. wollig;

§1. Blch. vollst. o. vorherrsch. einf.-ges.;

S1. Blst. u. Blch. ganz haarlos;

╪1. Stämme u. Aeste mit sehr zerstr. graden o. kaum gebog. St.; Blch. ganz einf.-ges.; Blütenst. glatt o. drüsenborstig; Kr. frischrosa (Alpen, Schwarzw., Vogesen): ***R. ferruginea** Villars.*

╪2. Stämme u. Aeste mit zahlr., dünnen, graden St. u. Borsten; Blch. fast ganz einf.-ges.; Blütenst. glatt; Kr. blassrosa o. weiss (kultiv.): *v. blanda* (*Aiton*).

S2. Blst. schwach beh. bis filzig;

╪1. Bestachelung doppelt; Blch. zu 5 o. 7., obers. kahl o. schwach flaumig, unt. dichtfl., Blütenst. glatt;

†1. Blch. lang-ell., mit etwas keiligem Grunde (Alp.): ***R. cinnamomea** Linné.*

†2. Blch. eif. o. ov., spitz o. stumpf; Frst. u. Fr. meist drüsenborstig, selten glatt (gezogen in Gärten u. als Heckenpflanze, oft verwildert): *R. turbinata Aiton.*

╪2. Bestachelung einfach; St. zerstreut, derb, schwach gekrümmt bis pfriemenf., mit schmal-ell. Grunde; Blst. flaumigfilz.; Blch. zieml. gr., eif. bis eif.-ell., sp., obers. fein flaumh., unt. weich graufilzig; Blütenst. glatt: (Var. v. *R. coriifolia?*) *R. incana Kitaibel.*

╪3. Bestachelung fast ganz fehlend, nur selt. unt. am Stamm mit einzelnen, fast graden St. mit verbreitert. Grunde; Blch. obers. kahl, unt. auf d. Nerven o. auf der ganz. Fläche beh.;

†1. Blütenst. zerstr. drüsenb.: [*R. alpina* × *coriifolia*] *R. stenosepala Christ.*

†2. Blütenst. glatt; Blch. zu 7: *R. subinermis Besser.*

§2. Blch. dopp.-ges., zu 5 o. 7 (selten zu 9), oval, obers. kahl, unt. meist etwas flaumig u. wenigst. die untern Zweigblch. drüsig; Blst. beh. u. drüsig; Blütenst. sehr drüsenborst.; Kz. kürzer als die Krbl., auf dem Rücken drüs., aufr., bleibend; Grk. wollig; St. ungleich, grade, pfrieml. u. borstl.; Str. meist kl.;

S1. nur die untern Zweigblättchen mit Subfoliardr.; Blch. klein; die Endblch. normaler Blütenzw. 15—20 mm l.; Blst. stachel.; Frst. einzeln, herabgebogen; Fr. eif. u. oben verdünnt (aber nicht halsartig eingeschnürt) o. ellipsoidisch; Blütenzw. stachelig; Kr. dunkel- o. hellrosa (Engadin, Tirol, Steierm., Krain, Ungarn): [*R. pimpin.* × *alpina?*] *R. reversa Kitaibel.*

S2. alle Blch. unters. mit zahlreichen Drüsen; die Endblch. normaler Blütenzw. bis 25 mm l.; Blst. wehrlos; Frst. einzeln u. zu 2, grade; Fr. kugl.; Blütenzw. oft wehrl.; Kr. purpurfarb. (Neuchâtel): [*R. omissa* × *pimpin.?*] *R. dichroa Lerch.*

b. die mittleren Bl. der Blütenzw. mit 7—11 Blättchen; diese in der Regel kahl u. glatt, seltener unters. spärl. beh. o. drüs.; Blst. meist ohne Haare u. Drüsen, häufig m. o. w. drüsig u. oft auch etwas behaart;

S1. Blch. sehr kl. o. kl., die grössten Endblch. normaler Blütenzweige höchstens 18 mm l., rundl. o. br.-oval, ohne Spitze, aber am Stielchen meist etwas eckig;

╪1. Fr. meist kugelig u. ohne Hals, selten birnförm. u. dann oft kurzhalsig, in der Regel an gradem (nicht herabgebogenem) Stiel; Blch. meist sehr kl.; Endblch. 10—17 mm l., vk.-eirund o. rundl.-ov., am Ende abgerundet, aber am Stielchen etw. eckig (auf kalkigem Boden nicht selten, auch häufig in Gärten gezogen): ***R. pimpinellifolia*** *Linné.*

*1. Blütenst. glatt; Griffelbündel wenigstens unten herum wollig o. dichthaarig; Kr. weiss; Blch. einf.-ges.: *v. scotica Miller.*

*2. Blütenst. stieldr.;

×1. Griffelbündel wenigst. unten herum wollig o. dichth.;

1] Blch. einf.-ges.; Kr. gewöhnlich weiss, selten blassrosa: *v. spinosissima* (*Linné*).

2] Blch. dopp.-ges. u. unters. drüsig; Kr. weiss: *v. myriacantha* (*De Candolle*).

×2. Gr. verlängert, ein lockeres Büschel bildend, oben kahl, unt. schwach beh.; Blst. u. Rückgr. der Blch. flaumig: *v. Besseri* (*Trattinnick*).

╪2. Fr. längl.-ellipsoidisch; Frst. grade, stieldr.; Blst. kahl u. glatt o. stieldr.; Blch. kl., eirund o. rundl.-ov., kahl u. glatt, dopp.-ges.; Grk. gr., dichtwollig (Krain, Istrien, Kroatien, Bosnien): [*R. alpina* × *pimpinellif.?*] *R. gentilis Sternberg.*

S2. Blch. grösser (d. h. die Endblch. kaum unter 18 mm l.);

╪1. Blütenzw. meist stachelig; Blst. fast ohne Haare u. Drüsen; Endblch. (18—27 mm l.) längl., oval, ell.-längl. o. ell., meist

stumpf, vorherrsch. einfach ges.; Kr. trübrosa, aussen weisslich; Grk. oben fast kahl, unt. woll.; Fr. rundl.-eif. o. birnf., oft kurzhalsig; Frst. glatt o. stieldr., herabgebogen (westl. Schweiz):
[*R. alpina × pimpin.?*] *R. rubella Smith.*

#2. Blütenzw. meist wehrlos; Blst. haarlos o. beh., m. o. w. drüs.; Endblch. (30—54 mm l.) ell. u. am Ende stumpf o. ell.-oval u. spitz, seltener länglich eif.-ell., dopp.-ges., meist kahl; Kr. frisch purpurn; Gr. wollig; Fr. lang-eif. o. birnf. u. m. o. w. halsig, bisweilen flaschenf., selten kugl.; Frst. gewöhnl. stieldr., herabgebogen (Alpen, Jura, Vogesen, Schwarzw., Sudeten):
R. alpina *Linné.*

2b. Griffel zu einer dünnen Säule verwachsen, so l. wie die Staubf. o. länger;

§1. Blch. eif. bis rundl.; Oehrchen der Nbl. eif., zugesp., grade; Gr. kahl (im mittleren u. südlichen Teil des Gebiets, mehr als andere Arten sich in Wäldern haltend): ***R. repens*** *Scopoli* 1760.

S1. alle Stämme u. Aeste hingestreckt u. oft wurzelnd; Blütenzw. aufrecht u. sehr lang; Kr. weiss: *v. decumbens Hasse.*

S2. Stämme stärker, steif aufr., bis $1\frac{1}{2}$ m h.; Aeste u. Zweige kürz., abstehend; Kr. schwach rosa: (*R. silvestris* β *stricta Spenner.*)
v. stricta Sp.

§2. Blch. rundl.-ell., mit angebogenen Zähnen; Oehrchen der Nbl. lanz., abwärts gebogen; Gr. zottig o. kahl (kultiviert, in Istrien wild):
R. sempervirens *Linné.*

1b. Blch. derb, fast lederähnlich, an den Blütenzw. meist über 2 cm breit; Blütenst. 2—5 cm lang, fein drüsenborstig; Kr. $5\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$ cm breit, dunkelrot; Stämme nur $\frac{1}{3}$—1 m hoch (im mittl. u. südl. Teil des Gebiets):
R. Gallica *Linné.*

a. Blch. rundl. o. br.-ov. u. spitz;

α) Grk. stark beh. bis wollig;

1] Blch. einf.-ges., aber die Zähne reichdrüs. gewimp.:
v. austriaca (Crantz).

2] Blch. dopp.-ges., das Endblch. rundl.-herzf.:
v. cordifolia (Host).

β) Gr. fast kahl: *v. laevistyla.*

b. Blch. lang-ov.: *v. genuina.*

Inhaltsangabe, alphabetisch geordnet.

Die Zwischenform von Asplenium viride Huds. und A. adulterinum Milde.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Serpentinformen des *Asplenium viride Huds.*

Von H. Hofmann.

Selten hat wohl eine einzelne Pflanze das Interesse der Botaniker in so nachhaltiger Weise gefesselt als das *Asplenium adulterinum Milde*, unser „jüngster Milzfarn". Durch die neueren eingehenden und durch das Experiment unterstützten Untersuchungen, welchen Prof. Sadebeck (Sitzungsber. d. Ges. f. Bot. zu Hamburg 1887 p. 74; Luerssen, Farnpflanzen p. 880) das *A. adulterinum* unterzogen hat, dürften nun wohl, in der Hauptsache wenigstens, die Akten über diesen interessanten Farn geschlossen worden sein. Es ist gezeigt worden, dass das *A. adulterinum* bei generationsweise fortgesetzter Züchtung auf serpentinfreiem Substrat etwa in der 5. Generation vollständig in *A. viride* übergeht. Damit ist die Vermutung, die schon Milde in der Bot. Zeitung — 1868 p. 884 — ausspricht, bestätigt: das *Aspl. adulterinum* ist keine vollständige Art, sondern Serpentinform des *Aspl. viride*. Es bildet dieser Farn somit das Analogon zu *Asplenium Adiantum nigrum L. subsp. Serpentini* (*Tausch.*) *v. Heufler* und muss folgerichtig auch die analoge Bezeichnung *Asplenium viride Huds. subsp. adulterinum Milde* erhalten.

Rätselhaft aber bleibt nun noch immer eine Zwischenform von *A. viride* und seiner Subspecies. Bald nach der Entdeckung des *A. adulterinum* wurde die Aufmerksamkeit der Botaniker auf eine dem „*A. viride* sich auffallend nähernde Form" gelenkt, welche Poscharsky, Inspektor des botanischen Gartens in Dresden, bei Zöblitz im Erzgebirge sammelte, und die auch später in der Gulsen bei Kraubath in Steiermark gefunden wurde. Die Ansichten über das Wesen und die Zugehörigkeit dieser Form gehen weit auseinander. Milde, dem getrocknete Exemplare vorlagen, sieht in ihr (Bot. Zeit. 1868 p. 209) ein *A. adulterinum*. Wünsche (Fil. Sax. 2. Aufl. p. 14) zieht die Pflanze als *var. fallax v. Hflr.* zu *A. viride*, während er das *A. adulterinum* als selbständige Art betrachtet. Luerssen erwähnt in seinen „Farnpflanzen" die Form unter *A. adulterinum* und spricht (l. c. p. 175) die leise Vermutung aus, die Pflanze könne den Bastard *A. viride* × *adulterinum* darstellen.

Ich habe die fragliche Form seit einigen Jahren an ihrem natürlichen Standorte bei Zöblitz im sächsischen Erzgebirge beobachtet. Hier findet sich ein grösseres Serpentinlager, das seit fast drei Jahrhunderten industriell ausgebeutet wird. Im Lauf der Zeit sind dadurch ausgedehnte Geröllhalden entstanden. Die Brüche des östlichen Teiles der „Hardt", nach dem Dorfe Ansprung zu, sind schon seit längerer Zeit verlassen, so dass sich hier eine, wenn auch kümmerliche Vegetation seit dieser Zeit ungestört hat entwickeln können. Diese Schutthalden mit ihrem verwitternden Gestein bieten den Serpentinformen eine ausserordentlich günstige Unterlage. Wir treffen hier *Aspl. Serpentini* in seinen verschiedenen Formen und das vielumstrittene *A. adulterinum*. Letzteres ist besonders häufig und über das ganze Gebiet von Zöblitz bis Ansprung verbreitet. Auf ein kleines Terrain beschränkt ist das *Aspl. viride* und tritt nur an den Halden des östlichsten Teiles der Hardt, unmittelbar bei dem Dorfe Ansprung auf. Unter dem *A. viride* erscheint nun in einer ansehnlichen Anzahl von Stöcken die interessante Zwischenform.

Das *A. viride* von Zöblitz weicht in seinem Habitus von der typischen Pflanze, wie ich sie im Riesengebirge und in den bairischen und tiroler Alpen beobachtet habe, wesentlich ab. Die Stöcke sind gross und besitzen oft einen Durchmesser von 0,25 m. Die Farbe der Pflanze ist gelbgrün. Die Wedel sind starr aufrecht und an der Spitze etwas rückwärts geneigt. Die Segmente stehen mit ihren Flächen fast rechtwinkelig zur Rhachis und zeigen dieselbe eigentümliche Wölbung, welche Sadebeck

als charakteristisch für *A. adulterinum* hervorhebt. Die Fruchthäufchen sind gross und füllen meist die ganze untere Fläche des Fiederchens. Im übrigen ist die Pflanze normal. Die Rhachis ist grün, und nur in seltenen Fällen erreicht die Braunfärbung des Stieles das unterste Segmentpaar und dann meist auch nur in der Rinne. Die Spreuschuppen sind meist ohne Scheinnerv: von 30 daraufhin untersuchten besass nur eine einen solchen. Die Sporen sind normal entwickelt.

Mit diesem *A. viride* stimmt sein unmittelbarer Begleiter, die intermediäre Form, bezüglich des Habitus und der gelbgrünen Farbe vollständig überein. Die Wedel sind steif aufrecht, die Segmente treppenförmig gestellt und concav und gliedern sich beim Vertrocknen nicht von der Spindel ab, sondern vertrocknen an und mit dieser. Der Blattstiel und der untere Teil der Rhachis ist aber braun. Die Messung von 20 Wedeln von verschiedenen Rhizomen und kräftig entwickelten Pflanzen ergab eine durchschnittliche Länge der Rhachis von 90 mm und 43 mm für den braunen Teil derselben. Das letztere Mass wurde von der Rückseite der Wedel gewonnen, da hier die Grenze eine bestimmtere ist als auf der vorderen Seite. Hier geht das Braun meist noch etwas weiter hinauf, namentlich in der Rinne. Der Fibrovasalstrang tritt deutlich vierschenklig in die Rhachis über; die nach hinten gerichteten Schenkel beginnen aber bald mit einander zu verschmelzen. An der Uebergangsstelle des braunen und grünen Teils der Spindel lässt sich der Gefässstrang kaum noch deutlich vierschenklig nennen, so dass der grüne Abschnitt der Rhachis in seinem grössten Teile einen dreischenkligen Strang besitzt. Spreuschuppen wurden 89 ohne Wahl von verschiedenen Pflanzen abgehoben und untersucht. Davon besassen 54 einen Scheinnerv, 13 zeigten die Andeutung eines solchen und 22 waren nervenlos. Sieht man von denjenigen ab, bei denen der Scheinnerv nur angedeutet ist, und die man herüber und hinüber rechnen könnte, so sind also ungefähr drei Viertel der Spreuschuppen genervt. Dieses Resultat weicht etwas von dem der Untersuchung Luerssens ab, der an seinem Exemplar nur etwa die Hälfte der Spreuschuppen mit Scheinnerven versehen fand. Dagegen haben meine ausgedehnten Untersuchungen an lebendem Material eine andere Beobachtung Luerssens voll und ganz bestätigt: die Sporen sind sämtlich abortiert. Die Sporangien dagegen sind meist gut entwickelt.

Die Pflanze ist demnach vollständig intermediär zwischen *Aspl. viride* und *A. adulterinum.* Ist sie aber eine hybride Zwischenform oder eine nichthybride Uebergangsform?

Das Vorkommen unter den beiden Hauptformen und vor allem das Fehlschlagen der Sporen scheint ohne weiteres für die erstere zu entscheiden. Ich kann noch eine Thatsache anführen, welche mehr für die hybride als für die nichthybride Zwischenform spricht: die Pflanze ist nach links und rechts gut abgegrenzt, es existieren keinerlei Uebergänge weder nach *A. viride* noch nach *A. adulterinum* hin. Und doch bezweifle ich ihren hybriden Charakter; denn es sprechen sehr gewichtige Gründe dagegen. Unzweifelhafte Farnbastarde gehören zu den grössten Seltenheiten und treten immer nur in kleiner Individuenzahl auf, trotzdem vielleicht die Eltern seit Jahrhunderten, ja Jahrtausenden nebeneinander standen. Selbst *Asplenium germanicum Weiss,* dessen Bastardnatur übrigens noch nicht über alle Zweifel erhaben ist, kommt bei uns immer nur vereinzelt unter seinen mutmasslichen Eltern vor. Die Halden von Zöblitz aber, die unseren Farn beherbergen, und auf denen er ursprünglich sein muss — denn eine Uebersiedelung von andern Orten durch Sporen ist wegen deren Beschaffenheit ausgeschlossen — sind von sehr geringem Alter. Die Vegetation auf ihnen hat sich jedenfalls erst seit kaum 100 Jahren ungestört entwickeln können. Trotzdem kommt die Pflanze in einer immerhin ansehnlichen Menge von gut entwickelten Stöcken vor. Wollte man daher in ihr einen Bastard erblicken, so hätte sich

das Ehebruchsdrama in einer viel kürzeren Zeit und dabei in einer folgenschwereren Weise abspielen müssen, als es unserer Erfahrung entspricht. Uebrigens würde dann die Sterilität noch auffallend genug sein; denn es handelte sich dann um einen Bastard von Art und Abart.

Die fragliche Pflanze ist offenbar aus Sporen des *Aspl. viride* hervorgegangen. Letzteres widersteht zunächst durch viele Generationen hindurch dem Einflusse des Serpentins und bleibt im wesentlichen unverändert. Endlich unterliegt aber die Pflanze dem Einflusse des Substrates, ohne sich aber sofort auch den neuen Verhältnissen völlig anzupassen. Es treten dadurch Störungen im Lebensprozess ein, die als Sterilität in die Erscheinung treten. Diese Phase wird durch die in Frage stehende Zwischenform illustriert. Das *Aspl. adulterinum typicum* würde dann die letzte Entwicklungsstufe darstellen: die Pflanze hat sich der Unterlage und ihren physikalischen und chemischen Eigentümlichkeiten völlig angepasst. Damit soll noch nicht gesagt sein, dass alles *A. adulterinum* diese Zwischenstation habe passieren müssen.

Anfangs hatte ich auch das Zöblitzer *Aspl. viride* im Verdacht, dass es bereits vom Serpentin beeinflusst sei, da ich mit Sadebeck (cf. Verh. d. Bot. Ver. für d. Prov. Brandenburg p. 80) ein zu grosses Gewicht auf die Stellung und Beschaffenheit der Fiederchen legte. Die morphologischen und anatomischen Merkmale geben dafür aber keinen Anhalt. Ausserdem habe ich dieselbe treppenförmige Stellung der Segmente auch an *Aspl. Trichomanes* beobachtet und zwar bei der typischen Form an Exemplaren, die an der Mauer einer Eisenbahnbrücke bei Zittau und bei solchen der *f. auriculata*, die an beschatteten, moosigen Basaltfelsen des Scheibenberges bei Zittau wachsen. Aehnliches berichtet Luerssen (l. c. p. 162) von *A. viride*. (Schluss folgt.)

Ueber den Unterschied in den Aufgaben wandernder und stabiler Süsswasserstationen.

Von Dr. Otto Zacharias in Plön.

(Schluss)

Aber welche Fülle von Problemen umfasst das zeitlich so bestimmt geregelte Kommen und Gehen der verschiedenen Planktonformen, deren Periodizitätsverhältnisse nur in den engsten Grenzen variabel sind! Und wie wunderbar erscheint die Anpassung jener Formen nicht allein an das umgebende Medium im Hinblick auf mannigfache Vorkehrungen zur Erhöhung der Schwebfähigkeit und zum Schutze vor gefrässigen Feinden, sondern auch in der Weise, dass sich eine gegenseitige Abhängigkeit im Vorkommen bei zahlreichen Arten geltend macht, die nicht bloss darauf beruht, dass die eine der andern zur Nahrung dient. Dazu gesellen sich noch Fragen nach der vertikalen und horizontalen Verteilung des Plankton innerhalb der Wasserbecken, nach der Fähigkeit limnetischer Organismen zu aktiven oder passiven Wanderungen, nach den Bedingungen ihres besonders massenhaften Gedeihens, ihres Verhaltens gegen schädliche Einflüsse, gegen verschiedene Intensitäten der Beleuchtung und der Wasserwärme u.s.w. — wahrlich lauter Fragen und Probleme, die nicht im Fluge zu lösen sind, sondern im Gegenteil jahrelange Untersuchungen und Beobachtungen nötig machen, wenn sie einigermassen geklärt werden sollen. Und somit wird die Anlage einer Dauerstation für Forschungen dieser Richtung jedem gerechtfertigt und begreiflich erscheinen, der selbst einmal längere Zeit hindurch auf dem Gebiete der Süsswasser-Biologie gearbeitet und sich von der Reichhaltigkeit des Materials überzeugt hat, welches jeder grössere See für eine wissenschaftliche Beschäftigung darbietet, gleichviel ob dieselbe das Plankton oder die Uferfauna sich zum Gegenstande wählt. Allerdings haben die Arbeiten, welche hier in Plön ausgeführt worden sind, selbst erst Erhebliches dazu beigetragen, dass man sich in Fachkreisen mehr und mehr mit dem Studium des lakustrischen Lebens befreundet hat. Aber ganz ohne Bedenken ist diese Freundschaft noch nicht. Denn mancherseits wird immer noch daran gezweifelt, dass

ein einziger grosser See imstande sei, eine Dauerstation, wie die hiesige ist, fortgesetzt im Betriebe zu erhalten, und dass sich das augenblicklich sehr fruchtbar erscheinende Feld der Süsswasserbiologie auch nach Jahrzehnten noch so ergiebig erweisen werde, als eben. Solchen Befürchtungen gegenüber gestatte ich mir nochmals auf die grosse Zahl der Fragen hinzuweisen, welche schon oben angeführt worden sind; dieselben können gleichzeitig als Beleg dafür gelten, dass es mit der Erschöpflichkeit des betreffenden Forschungsgebietes noch gute Weile hat. Taxieren freilich kann gegenwärtig Niemand mit ausreichender Sicherheit, wie lange der grosse Plöner See als Forschungs-Objekt vorhalten werde. Mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit glaube ich aber annehmen zu können, dass mindestens noch ein Jahrzehnt auf die zoologisch-botanische Untersuchung dieses mächtigen Wasserbeckens verwandt werden muss, um sie zu einem gewissen Abschluss zu bringen.

Wer die baltische Seenplatte bereist hat, wird wissen, dass die auf derselben gelegenen Wasseransammlungen bis nach Ostpreussen und Russland hin einen gemeinsamen Charakter tragen. Sie sind fast sämtlich frei von grössern Zuflüssen und bilden nahezu vollständig abgeschlossene Becken. Ich kenne eine grosse Anzahl derselben aus eigener Anschauung, namentlich die westpreussischen, die ich 1886 in biologischer Hinsicht genauer untersucht habe.*) Der grosse Plöner See unterscheidet sich in keinem wesentlichen Punkte von seinen baltischen Genossen, und darum sind die an ihm angestellten Forschungen in ihren Ergebnissen als typisch für die lange Reihe von Binnen-Seen zu betrachten, welche zwischen Kiel und Königsberg liegen. Anstatt nun, wie es mehrfach in Vorschlag gebracht worden ist, eine Wanderstation von See zu See rücken zu lassen und Süsswasseruntersuchungen in dieser Weise vorzunehmen, halte ich es nach dem Dargelegten für weit zweckentsprechender, ein einziges Wasserbecken gründlich zu studieren. Denn die Ergebnisse, welche auf diese Weise gewonnen werden, müssen wegen der bessern Hilfsmittel, die einem sesshaften Untersucher zugebote stehen, viel reicher und mannigfaltiger ausfallen, als bei der Unruhe und den Unbequemlichkeiten eines wissenschaftlichen Nomadendaseins. Und da das Meiste, was am Plöner See erforscht wird, auch für alle analogen Gewässer prinzipielle Giltigkeit besitzt, so sehe ich nicht ein, welchen Vorzug eine Wanderstation vor einer stabilen haben sollte, wenn es sich um grundlegende Untersuchungen, d. h. um Feststellung der allgemeinen biologischen Gesetzmässigkeiten handelt, welche in einem einheitlichen Seengebiet herrschend sind. Solche Beobachtungen können, wie mich dünkt, nur in einer Dauerstation vorgenommen werden.

Anders hingegen liegt die Sache, wenn es auf die praktische Anwendung der in einer sesshaften Forschungsstätte gewonnenen Erfahrungen abgesehen ist, wie dies bei Verfolgung von Spezialzwecken innerhalb des Fischereiwesens vorkommt. Dann stehen keine wissenschaftlichen Probleme mehr in Frage, sondern es werden Auskünfte und Ratschläge verlangt, welche die mannigfaltigen Beziehungen einer bestimmten Fischfauna zu ihrem Element betreffen. Da kann z. B. bei einem Interessenten der Wunsch rege werden, näheres über die Ernährungs- und Wachstumsverhältnisse einer selteneren Spezies — sagen wir der grossen Maräne — zu wissen. Denn wie kommt es wohl, so fragt man sich, dass diese schmackhaften Tiere in dem einen See gedeihen, während sie in dem andern verkümmern, bezw. aussterben? Liegt es an der Wasserbeschaffenheit, ist der bezügliche See nicht tief genug, fehlt es darin an dem natürlichen Futter für die Maränen? Die Antwort auf solche Fragen soll nun der Süsswasser-Biolog finden. Zu diesem Behufe schickt man ihn nach einem brandenburgischen oder pommerschen Gewässer, welches für sehr maränenreich gilt. Dort muss er die speziellen Lebensbedingungen der Coregonen studieren, Magenuntersuchungen bei frischgefangenen Fischen vornehmen, Temperaturen messen und Lothungen ausführen. Das nennt man dann einen Wanderbiologen, der sein fliegendes Laboratorium entweder in einem Hotelzimmer oder in einem temporär zu diesem Zwecke errichteten Holzschuppen aufschlägt, um hier mehrere Monate (oder auch einige Jahre hindurch) gewissen dunklen Punkten des Maränen-Lebens nachzuspüren. Die Wichtigkeit derartiger Untersuchungen für die Fischereiwirtschaft liegt auf der Hand, und ich bin der Letzte, der diesen Umstand verkennt. Ich muss jedoch in Abrede stellen, dass durch derartige Wanderstationen die Süsswasserbiologie als Wissenschaft gefördert wird, wozu doch mindestens ebensoviel Veranlassung vorliegt als zur Wahrnehmung der Interessen des Fischereiwesens. Den Wanderstationen würde sogar in dem Falle, dass man dieselben in den Dienst der Zoologie und Botanik stellen wollte, eine nur sekundäre Bedeutung im

*) Vergl. O. Zacharias, Faunistische Studien in westpreussischen Seen. Schriften d. naturf. Gesellschaft in Danzig, 6 Bd., 1887.

Vergleich zu den stabilen beizumessen sein. Es würden auf diese ambulante Art zwar sicher noch Dutzende von neuen Spezies entdeckt und auch Daten bezüglich der geographischen Verbreitung vieler niederen Organismen gewonnen werden, aber die geleistete Arbeit würde doch im Wesentlichen auf Pionierdienste hinauslaufen, wobei die eigentliche Forschungsthätigkeit, deren Hauptziele ich oben näher bezeichnet habe, sehr zu kurz käme. Ich kann um so objektiver in diesem Bezug urteilen, als ich vor Begründung der Plöner Biologischen Station fünf volle Jahre lang Wanderuntersucher war und nunmehr den Unterschied erkenne, der zwischen meinen Ergebnissen von damals und denen von heute besteht. Ich meine namentlich den Unterschied in der Mannigfaltigkeit und der wissenschaftlichen Wichtigkeit des Erforschten.

Uebrigens schliesst ja die Einrichtung einer sesshaften Station garnicht aus, dass von ihr aus gelegentlich auch weitere Ausflüge unternommen werden, wenn dies behufs Anstellung von Vergleichen sich als notwendig erweist. So gedenkt z. B. einer meiner Herrn Mitarbeiter die grösseren Seen Lauenburgs, Mecklenburgs und Pommerns von Plön aus in der Absicht zu bereisen, die Planktonproduktion derselben mit derjenigen des hiessigen grossen Sees inbetreff gewisser wichtiger Punkte zu vergleichen. Und zwar soll das sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht geschehen. Es können somit Untersuchungen, die streng genommen in das Programm einer Wanderstation gehören, ganz wohl auch von einer Dauerstation aus betrieben werden, wenn letztere geographisch günstig gelegen ist und über genügende Mittel verfügt, um die Ausgaben für derartige Ausflüge bestreiten zu können.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Huth, E., Dr., Flora von Frankfurt a. O. und Umgegend. Oktav. Verlag von Hugo Andres & Co. in Frankfurt a. O. 2 Aufl. 1895. 212 Seiten.

Vorliegendes Buch ist vorzugsweise als Schulbuch bearbeitet. Damit diese 2. Auflage gleichzeitig mit der ersten in Gebrauch genommen werden kann, ist von wesentlichen Aenderungen abgesehen worden. Das behandelte Gebiet wurde durch Hinzunahme mehrerer Städte um 2—3 Meilen erweitert, wodurch auch einige Arten neu hinzukamen. Für den Anfänger ist eine Einführung in das natürliche Pflanzensystem vorausgestellt, derselben folgen zwei Tabellen zur Bestimmung der Klassen und Familien. Den einzelnen Klassen gehen Schlüssel zur Bestimmung der Genera voraus. Manche Pflanzen und Pflanzenteile sind durch eine Reihe in den Text gedruckter Abbildungen erläutert. Die Diagnosen sind kurz und präcis gefasst und enthalten infolgedessen nur die Hauptunterscheidungsmerkmale. Bei weniger häufigen Pflanzen sind auch die speziellen Standorte angegeben. Nach Fertigstellung der Druckbogen hatte Herr Prof. P. Ascherson, der um die märkische Flora so hochverdiente Forscher, die Güte, dieselben nochmals einer Durchsicht zu unterziehen. Die gefundenen Errata sind als Nachtrag angefügt. Das schön ausgestattete Büchlein macht seinem in botanischen Kreisen rühmlichst bekannten Verfasser alle Ehre und ist als wertvoller Beitrag für die floristische Speziallitteratur Deutschlands zu betrachten.

A. Kneucker.

Jahresbericht der Kais. Moskauer Naturforschergesellschaft 1894 95. (Russisch.) — In dem soeben erschienenen Jahresbericht sind einige Mitteilungen über botanische Expeditionen enthalten, welche der Aufmerksamkeit unserer Leser wert sein dürften. Es sei einiges davon hier im Auszug wiedergegeben. D. J. Litwinov hat das Gouv. Orenburg bereist, und dort folgende aus jener Gegend noch nicht nachgewiesene Pflanzen gefunden: *Matthiola tatarica DC., Erysimum orientale R. Br., Gypsophila perfoliata L. var. pubescens Fenzl., Silene noctiflora L., Melilotus ruthenicus M.B., Ervum tetraspermum L., Asperula Danilewskiana Basiner, Senecio arenarius M. B., Centaurea adpressa Led., Cirsium serrulatum M. B., Lappa nemorosa Körn., Jurinea polyclonos DC., Erythraea Mayeri Bnge., Convolvulus lineatus L., Verbascum rubiginosum W. K., Statice sareptana Becker, Plantago tenuiflora W. K., Passerina annua Wick., Typha stenophylla F. et M., Triticum ramosum, Bromus squarrosus L., Crypsis alopecuroides*

Schrad., Cr. aculeata Ait. — Bei der Fahrt durch den Bezirk Turgai in der Kirgisensteppe ergab sich eine fast ganz mit der Wolga- und Don'schen Kreidevegetation übereinstimmende Flora. In der Salzsteppe am Fusse der Berge stiess D. J. Litwinov auf die für Turkestan charakteristische *Lasiagrostis splendens Kunth.* — L. A. Iwanov und A. F. Florov unternahmen eine Exkursion nach dem Gouv. Wladimir zur Entscheidung der Frage, ob die im Jurjew'schen Kreise von Nikitin für Schwarzerde gehaltene Bodenart diese Benennung verdiene. Ihre Untersuchungen ergaben, dass es eine Sumpfbildung sei, was auch von vornherein als wahrscheinlich gelten musste, da diese Oertlichkeit durch einen weiten Raum von dem eigentlichen Tschernosjom-(Schwarzerde)Gebiet getrennt ist. Bei dieser Gelegenheit entdeckten sie folgende für das Gouv. Wladimir neue Pflanzen; *Chaerophyllum aromaticum, Betula humilis, Carex chordorrhiza* und *Ophrys myodes.* Die Grenze der letztgenannten Pflanze war bis jetzt 150 Werst nördlicher. — C. W. Zickendrat besuchte die Gouvernements Wologda und Archangel. In den Thälern der Ssyssolja und der Wisinga sammelte er Moose, wie *Fontinalis hypnoides, Barbula ruralis, Webera albifrons* und seltene *Sphagnum*-Arten. Auf dem Rückwege über den Tobysch, Nebenfluss der Uchta, begegnete er noch Pflanzen wie *Paeonia officinalis, Cortusa Matthioli, Oxycoccos microcarpa, Asplenium crenatum, Woodsia glabella, Paludella squarrosa* (mit Früchten), *Hypnum insigne, Splachnum rubrum, Tetraplodon mnioides* und *T. angustatus.* Geologische Forschungen, Aufsuchung von Phosphorit und Naphthaquellen beschäftigten die Aufmerksamkeit des Reisenden auch nach anderen Seiten hin.

H. T.

Katalog der Bibliothek der kgl. botanischen Gesellschaft in Regensburg. I. Teil: Nichtperiodische Schriften. Zusammengestellt von Dr. Franz Vollmann, kgl. Gymnasiallehrer, z.Z. Bibliothekar der kgl. bot. Gesellschaft in Regensburg. 1895. Während über die Bibliothek der kgl. bot. Gesellschaft bisher nur ein geschriebener Zettelkatalog existierte, hat es der Herr Verfasser mit äusserst rühmenswerter Mühe und Ausdauer unternommen, über die Schätze, die hier zum grossen Teil im Verborgenen ruhten, in einem gedruckten Kataloge Aufschluss zu geben. Auf 130 Seiten werden hier, in 18 Rubriken und 2 Anhänge eingeordnet, vorerst die nichtperiodischen Werke zusammengestellt; ein beigefügtes alphabetisches Autoren-Register erleichtert die Benützung wesentlich, während im Vorwort eine kurze Geschichte der bereits 105 Jahre bestehenden Bibliothek gegeben wird. Der Herr Verfasser wird sich die Gesellschaft sowohl wie die ganze botanische Welt umsomehr zu Dank verpflichten, als in dieser Bibliothek namentlich die ältere Litteratur sehr gut vertreten ist; es findet sich so manches Werk darunter, das auf dem Büchermarkt entweder eine Rarität oder überhaupt vergriffen ist. Leider sind dagegen unter der neueren Litteratur noch viele erhebliche Lücken aufzuweisen. Bei der Bereitwilligkeit, mit der die Gesellschaft jedem Botaniker die Schätze ihrer Bibliothek erschliesst und Interessenten auch gerne den Katalog derselben zur Verfügung stellt, wäre es sehr zu wünschen, dass auch die Autoren in freundlichem Entgegenkommen zu ihrer Vervollständigung beitragen möchten.

H. Pöverlein.

La Nuova Notarisia. 1895. Juli. p. 97—146. C. B. de Toni, N. Pringsheim. Cenni biografici. — B. Schroeder: Kleinasiatische Algen. — C. B. de Toni, Notizia sulla *Hildenbrandtia rivularis (Liebm.) J. Ag.* — O. Borge, Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur. — Litteratura phycologica. — Recensiones. — Communicationes variae.

Botanisches Centralblatt 1895. Nr. 38. Nawaschin, Dr. S., Ein neues Beispiel der Chalazogamie. — **Nr. 39** enthält bloss Referate. — **Nr. 40.** Ludwig, Dr. F., Ueber Variationskurven und Variationsflächen der Pflanzen. — **Nr. 41** dto. und Krause, H. L., Ueber ursprüngliche Pflanzen Norddeutschlands. — **Nr. 42.** Ludwig, Dr. F., Ueber Variationskurven und Variationsflächen der Pflanzen (Forts.). — **Beiheft Nr. 5** enthält von p. 321—400 ausschliessliche Referate.

Deutsche bot. Monatsschrift 1895 Nr. 7. Römer, J., Die Frühlingsflora von Kronstadt in Siebenbürgen. — Straehler, A., Ein Beitrag zur Rosenflora von Schlesien. — Pinkwart, H., *Viola Riviniana Rchb. var. leucocentra n. var.* — Ruthe, R., *Orchis Traunsteineri Saut.* auf den Ahlbecker Wiesen in Pommern. — Issler, Beiträge zur Flora von Colmar im Elsass. — Schmidt, J., Vierter Jahresbericht des bot. Vereins in Hamburg. — **Nr. 8 9.** Murr, Dr. J., Auf den Wotsch, Vegetationsbild aus Südsteiermark. — Ruthe, R., *Orchis Traunsteineri Saut.* auf den Ahlbecker Wiesen in Pommern. — Schmidt, J., Flüchtige Blicke in die Flora Islands. — Zuschke, H., Zur Flora des Kreises Rosenberg in Oberschles. — Fahrbach, Ergebnisse aus bot. Ausflügen bei Eningen und Achalm in Württemberg. — Meigen, Dr. F., Eine monströse Form von *Equisetum limosum L.* — Issler, L., Neue Gitterpflanzenpresse. — **Nr. 10.** Straehler, A., Zwei neue Weiden-Trippelbastarde. — Murr, Dr. J., Auf den Wotsch, Vegetationsbild aus Südsteiermark. — Blocki, Br., Ein Beitrag z. Flora von Galizien u. der Bukowina. — Meigen, Dr. F., Formationsbildung am „Eingefallenen Berg“ b. Themar an d. Werra. — Hock, Dr. F., Ranales und Rhoeadales des norddeutschen Tieflandes. — Schack, H., Beiträge zur Flora von Meiningen.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

(Unter dieser Rubrik finden kürzer gehaltene Anzeigen und Mitteilungen aus Vereinen und bot. Anstalten, sowie bot. Reiseberichte Aufnahme; ebenso werden hier sämtl. einlaufende Kataloge von Tauschvereinen etc. unentgeltlich angezeigt und kurz rezensiert.)

LXIII. XXVI. Herbst- Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg vom 12. Oktober 1895. Der Vorsitzende, Professor E. Koehne, eröffnet die Sitzung mit der Begrüssung der auswärtigen Mitglieder und Gäste und erteilt dem ersten Schriftführer Prof. P. Ascherson das Wort zur Abstattung des Jahresberichtes, dem sich der Kassenbericht (W. Retzdorff) und Revisionsbericht (Prof. J. Urban) anschliesst. Prof. P. Ascherson spricht sodann einige Worte zum Andenken des am 26. Aug. d. J. verstorbenen Ehrenmitgliedes M. Willkomm, dessen Verdienste in dieser Zeitschrift (I. 1895. 5 p. 89) bereits eingehend gewürdigt worden sind. Die nun beginnenden Wahlen ergaben folgendes Resultat: Vorsitzende Prof. K. Schumann, Prof. E. Koehne, Geh.-Rat Prof. L. Wittmack; Schriftführer Prof. P. Ascherson, Oberlehrer R. Beyer, Dr. M. Gürke; Kassenführer Prov. Steuer-Sekr. W. Retzdorff; Ausschuss Custos P. Hennings, Geh.Rat Prof. S. Schwendener, Geh.Rat Prof. A. Engler, Prof. J. Urban, Dr. H. Potonié; Chefredakteur J. Trojan. Währenddessen spricht Prof. P. Sorauer über einen neuen in Ungarn und schon vorher in Canada beobachteten Pilz auf Kartoffelblättern *Cercospora Solani Sorauer* (früher *Macrosporium S.*), der die Knollen verkümmern, aber nicht faulen lässt. Prof. P. Ascherson legt vor *Scolopendrium hybridum Milde*, welches er für eine Varietät von *Sc. Hemionitis* hält, und die Photographie des neuen interessanten Bastardes *Asplenium Trichomanes* × *Ruta muraria* (*A. Preissmanni Aschers. et Luerss.*), den E. Preissmann in Steiermark beobachtete. Vortragender bespricht ferner die neue Adventivpflanze *Iberis pinnata L.* (Potsdam, leg. A. Brand); die in der Altmark neu entdeckte *Gymnadenia odoratissima (L.) Rich.* (Klein-Schwechten, leg. M. Wilcke, det. M. Schulze); ausserdem *Sparganium neglectum Beeby* (vergl. Jahresber. Preuss. Bot. Ver. 1893—94 p. 26—27 Anm.) und eine schmalblättrige Form von *Sp. erectum L.* (= *Sp. ramosum Huds. p. p.*) von C. Warnstorf bei Neuruppin gesammelt, wie auch *Bidens tripartitus var. ? fallax Warnst.* (Verh. B. V. Brdb. 1879. Abh. p. 157) = *B. decipiens Warnst.* (Oesterr. bot. Z. XLV. 1895. Okt. p. 392) eine auffällige, anscheinend zwischen *B. cernuus L.* und *B. tripartitus L.* stehende intermediäre Form, und *B. tripartitus L. var.*

pinnatifidus Turcz. Herr E. Prager verteidigt die Auffassung Warnstorfs, dass *B. decipiens* als Art anzusehen sei. Prof. F. Thomas legt vor: eine Nelke mit gespornten Laubblättern, schon 1821 als Distelnelke in der Flora von L. Trattinick erwähnt und abgebildet, dann eine Hemmungsbildung an Nelken, die schon von Magnus (Gartenflora XLII, 1893 p. 269) als Bracteomanie beschrieben und abgebildet worden ist, eine *Primula*, an der die Tragblätter der Blüten Laubblätter darstellen und einen sehr schädlichen Pilz auf *Syringa*-Blättern (*Phyllosticta Syringae*) aus Ohrdruf. Dr. P. Graebner demonstriert *Orobanche cruenta Bert.* (bei Ratzes-Süd-Tirol und Regensburg gesammelt), bei der an allen Blüten die Oberlippen (ähnlich *Teucrium*) bis zum Grunde gespalten waren, und Photographien der berühmten *Pineta* (*Pinus Pinea*.-Wald) von Ravenna. Herr P. Hennings bespricht die Knollenbildung von *Scirpus maritimus L.* und anderen Cyperaceen, *Plasmodiophora Brassicae* auf *Nasturtium* und *Rhaphanus Rhaphanistrum L.* aus der Umgebung Berlins, *Ceratostomella pilifera Fr.* (*Wirt.*), *L nzites abietina Fr.* und *Lentinus lepideus Fr.* — Letztere 3, besonders die 2 erstgenannten Arten haben sich als schädliche, holzzerstörende Pilze in Wohnungen gezeigt, während *Lentinus lepideus* von den Holzhändlern, weil er das Holz „blau färbt“, gefürchtet ist. An einer Diskussion über *Plasmodiophora* nimmt Prof. F. Thomas teil. Prof. E. Koehne spricht über die Cotyledonen von *Aesculus Hippocastanum* L., welche bald getrennt, bald verwachsen seien. Hr. E. Jacobasch legt *Tricholoma macorrhizum* vor, die nach seiner Ansicht zur Gattung *Armillaria* gehört, da ein deutlicher Ring vorhanden ist.*) Dr. P. Graebner-Berlin.

Kgl. botanische Gesellschaft zu Regensburg. Während die Gesellschaft schon einige Wochen früher zu floristischer Arbeit die Winterquartiere bezogen hatte, fand am 21. Oktober der erste Vortrag statt, der sich einer zahlreichen Zuhörerschaft erfreute. Herr cand. iur. H. Poeverlein, ordentliches Mitglied der Gesellschaft, sprach über „die Bastarde der Pflanzen mit Berücksichtigung der Bastardbildung im Tierreiche.“ In sehr anziehender und klarer Form ging der Herr Vortragende zunächst auf die Geschichte des Studiums der Bastardbildung ein und betonte, wie bedeutende Ergebnisse, besonders für das Pflanzenreich, in relativ kurzer Zeit erzielt wurden. Es folgte eine Erörterung über die Entstehung der Bastarde, wobei namentlich der subjektiven und objektiven Fähigkeit, sowie der äusseren Bedingungen für die Kreuzung gedacht wurde. Nachdem der Herr Vortragende ferner die Haupteigenschaften der Hybriden und schliesslich ihre Bedeutung im Haushalte des Menschen und der Natur beleuchtet hatte, lud er ein, durch das Studium der Hybridation einen Baustein zu liefern zu der in so unendlich vielen Beziehungen noch dunklen Entwicklungsgeschichte der Lebewesen. Der sehr lehrreiche Vortrag wurde noch belebt durch Vorzeigen einiger interessanter älterer Schriften über diesen Gegenstand, sowie durch Zirkulation einer grösseren Zahl von Pflanzenbastarden neben ihren Eltern teils in getrockneten, meist den Gesellschaftsherbarien entnommenen, teils vom Herrn Vortragenden selbst gezogenen frischen Exemplaren (*Cirsium oleraceum* × *pauciflorum*). Dr. Vollmann, Regensburg.

Die kgl. bayr. botanische Gesellschaft zu Regensburg hat zu ordentlichen Mitgliedern die Herren Lehrer Rudolf Lehner und Lehrer Karl Meyer in Regensburg ernannt, zu korrespondierenden die Herren Prof. Dr. Günther Beck — Ritter von Managetta in Wien, Dr. H. Christ in Basel, François Crépin, Direktor des botanischen Gartens in Brüssel, Prof. Dr. A. Engler in Berlin, Prof. Dr. Paul Magnus in Berlin, Prof. Dr. Richard Wettstein — Ritter von Westersheim in Prag, und P. J. Wiesbaur S. J. in Mariaschein.

---

*) Nach der Bestimmung von Herrn P. Hennings gehören die Exemplare zu *Tricholoma colossum Fr.*

Zapfen von *Pinus Pallasiana Lam.* Ueber *Pinus Pallasiana Lam.*, der *P. nigricans Host* und der *P. Laricio Poir.* nahestehend, teilt uns Dr. C. Baenitz folgendes mit:

Die Pallaskiefer wächst bei Herkulesbad im Banat, truppweise in einem Gürtel am Ostabhang des 1100 m hohen Domogled in einer Höhe von etwa 600 bis 800 m. Von Herkulesbad aus gesehen, erscheint die Krone des auf steilen Kalkfelsen stehenden Baumes pinien- oder regenschirmartig. — Gute Zapfen sind nur von alten, also hohen Bäumen überaus schwer zu erhalten, da der Abfall des Bergstockes sehr steil ist. Alte abgeworfene Zapfen führt das Tagewasser in den Bergrinnen in die Tiefe; diese haben meist keinen wissenschaftlichen Wert. — Der Zufall führte Dr. C. Baenitz (am 21.5.1895) in der Nähe des weissen Kreuzes auf eine vor kurzer Zeit vom Sturme umgebrochene Pallaskiefer, die, beladen mit reifen Zapfen, ihm Gelegenheit bot, für die Ausgabe im Herb. Europ. (Nr. 8383) die schönsten Zapfen zu präparieren. (Der bereits vorliegende Prospekt des „Herbarium Europaeum“ für 1896 wird wegen Raummangels in einer der nächsten Nummern besprochen. Näheres siehe im Anzeigenteil.)

Plantae criticae Saxoniae. Unter vorstehendem Titel giebt H. Hofmann in Hohenstein-Ernstthal (Sachsen) eine kleine Sammlung kritischer Pflanzen des Königreichs Sachsen heraus. Das Genus *Rubus* ist in derselben durch 14, *Hieracium* durch 5, *Mentha* durch 2 und *Asplenium* durch 4 Arten bezw. Formen und Bastarde vertreten. Auch das in dieser Nummer beschriebene *Aspl. viride Huds. var. Poscharskyanum Hofm.* liegt der Sammlung bei. (Siehe Anzeigenteil.)

Stockholms Botaniska Bytes-Förenings „Floras Vänner“. Anfangs November wurde der „Bytes-Katalog“ des genannten Vereins für 1894 eingesandt. Derselbe hat den stattlichen Umfang von 47 Seiten in Grossquart. Die angebotenen Pilze umfassen 16, die Flechten 3, die Algen 1, die Moose 3 und die Gefässpflanzen 18 Seiten. Sehr reich vertreten ist das Genus *Hieracium*, welches circa 3 Seiten einnimmt und 159 Arten, Formen und Bastarde aufweist. Das Doublettenverzeichnis ist nach Familien geordnet. Von Phanerogamen und Gefässkryptogamen werden gewöhnlich 100, von den übrigen Kryptogamen meist 50 Exemplare angenommen. Die Pflanzen sind nach Points bewertet. 1000 Points werden mit 3,30 Mk. oder 3 Kronen berechnet. Die Teilnehmer haben einen Mitgliederbeitrag von 5 Mk. zu entrichten, ausserdem werden ihnen 10 Prozent der gelieferten Pflanzen abgezogen. Da nach den Statuten längstens bis 10. Okt. die Pflanzen eingesandt sein müssen und die Auswahl ebenfalls bis längstens 31. Dez. vollzogen sein muss, so dürfte der Katalog für 1895 etwa bis Dezember erwartet werden. Am letzten Tausche haben 85 Herren und 15 bot. Anstalten und Vereine teilgenommen. — Näheres über die Tauschbedingungen erfährt man aus den Statuten, welche von der Direktion des Vereins in Stockholm, Drottninggatan 39, zu beziehen sind.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Dr. Günther Beck v. Mannagetta w. a.o. Professor der Botanik an der Universität Wien. — Rodney H. True w. Lehrer d. pharmakognostischen Botanik a. d. Universität von Wiskonsin. — Dr. W. A. Setchel w. Professor d. Botanik a. d. Universität von Californien. — Dr. J. E. Humphrey w. Dozent der Botanik a. d. John Hopkins Universität. — **Todesfälle:** Dr. Riva, Botaniker u. Afrikaforscher am 24. Juli in Rom. — D. Brandza, Prof. d. Botanik u. Direktor d. bot. Instituts zu Bukarest am 15. Aug. im Alter von 48 Jahren. — Dr. Gust. Krabbe, Univ.-Prof. aus Berlin.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben
von **A. Kneucker**, Werderplatz 48 in Karlsruhe.
Verlag von **J. J. Reiff** in Karlsruhe.

№ 12. Dezember	—— Erscheint am 15. jeden Monats. —— Preis: vierteljährl. 1.50 Mk. bei freier Zusendung.	**1895. I. Jahrgang.**

—— **Inhalt** ——

Diagnosen neuer Cyperaceen.

Von O. Böckeler.

(Fortsetzung)

11. C. ferrugineus Böckel.

Intense viridis; radicis fibrillis paucis e culmi basi tuberoso leviter incrassata; culmo gracili vix supra lineam crasso stricte erecto rigido bipedali acute triangulo inferne paucifoliato; foliis rigidulo-herbaceis carinato-planis 1½—1 ped. long. 3—2½ lin. lat., marginibus vix scabridis; umbella magna (8—9 poll. diam.) decomposita multiradiata; radiis patentissimis fere setaceis 5—3 poll. long., apice corymboso pluriramosis; ramis brevibus breviter bracteatis; involucri Sphylli foliolis usque ad pedem longis; ochreis radiorum ore lanceolato protensis; spiculis in ramorum apice confertis elongatis patentibus linearibus subcurvatis obtusis multifloris leviter compressis ad 12 lin. long; squamis densis deinde patulis ex oblongo acuminatis submucronulatisve; car. squamae dimidium fere aequante oblongo-ovali triangula pedicellata mucronulata obsolete punctata fusca nitidula. — Species insignis e grege *Leptolepidum, Cypero capitinduensi Maury* modice affinis. — E. Ule Fl. brasil no. 1601.

Provinc. S. Catharina, Serra do Oratorio.

12. *C. macrolepis Böckel.*

Radicis fibrillis longis tenuibus e culmi basi incrassata; culmo singulo abbreviato valido 6 poll. alto acute triquetro laevi, basin versus (4—5) foliato; foliis rigidulo-herbaceis acuminatis nervoso-striatis, apicem versus perscabris, 7—3 poll. long. 5 lin. latis (illis plantae sterilis numerosioribus multoque longioribus); foliis involucralibus 4, basilaribus similibus 6—3 poll. long.; umbella simplici condensata pluriradiata 2 poll. alta, 3 poll. lata; spiculis 10—6 in radiorum apice confertis magnis oblongo-linearibus obtusis leviter compressis 16—14 floris 6 lin. circ. long. $1^1/_2$ lin. latis; squamis magnis chartaceis remotiusculis patulis ovato-lanceolatis angustato-mucronatis, superne acute carinatis, 7—5 nerviis, dorso viridulis, margine fuscescentibus: caryopsi squamae fere dimidium aequante ovali triangula apiculata dense poroso-punctata albida.

Ex affinit. *C. dichromenaeformis Kunth.* — Tonduz Coll. plantar. Costaric. No. 8185, Costarica.

13. *C. fuscoferrugineus Böckel.*

Viridis; culmo perrigido duro pedem circ. alto vix supra lineam diametri triangulo basin versus foliato; foliis approximatis culmum superantibus ($1^1/_2$ ped. long.) rigidulo-tenacibus 3 lin. lat. carinato-planis sursum longe angustatis, margine aculeolato-scabris; umbella decomposita multiradiata (5 poll. lata), radiis patentibus validulis trigonis ad 3 poll. long; umbellulis multiradiatis 2 pollic. circ. latis; involucri 6-phylli foliolis inferioribus pedem circ. longis; spiculis in radiorum apice singulis fuscoferrugineis oblongo-lanceolatis rectis leviter compressis acutiusculis $3^1/_2$—2 lin. longis 20—10 floris; squamis rigidulo-membranaceis densis apice patulis lanceolatis e carina trinervata mucronulatis; caryopsi squamae dimidium aequante sessili oblonga acutiuscula acute triangulari punctulata ferruginea postea brunnea. — Ex affinit. *C. ferruginei Böckel.*, *C. foliosissimi ej.* — *C. capitinduensis Maury.* — Herb. Mendonca no. 909.

Brasilia: Friburgo.

14. *C. efoliatus Böckel.*

Viridis; culmo alto nudo (tripedali et supra) ex triquetro valde compresso vix supra lineam lato flaccidulo; umbella magna composita explanata 8—7 poll. diam. multiradiata nuda; radiis patentissimis fere setaceis valde inaequalibus, 4—1 poll. long.; ochreis radiorum ac radiolorum brevibus obtusis apice membranaceis; spiculis minutulis (5—6) in radiolorum apice confertis patentissimis rectis linearibus oblongo-linearibus acutis compressis $2^1/_2$—3 lin. long, 16—12 floris; squamis densiusculis patulis oblongis naviculari-convexis ex apice obtuso submucronulatis, lateribus purpureis, carina laete viridi; car. parva squamae vix dimidium aequante albida late ovali obtuse triangula mutica subtiliss. punctata ac striolata. — Ex affinit. *C. ferruginei Böckel.* — Ad. Tonduz Coll. n. 8304.

Costarica. (Fortsetzung folgt)

Beiträge zur Kenntnis exotischer Sphagna.

Von C. Warnstorf.

(Schluss)

IV. Sphagna rigida.

17. *Sphagnum sparsifolium Warnst.* (Hedwigia Bd. XXXIII. p. 320. 1894.)

Habituell einem bleichen, sehr kräftigen *Sph. compactum var. squarrosulum* ganz ähnlich.

Rinde des Stengels 2—3schichtig, ihre Zellen mittelweit bis weit, dünnwandig und ihre Aussenwände oben nicht durchbrochen; Holzkörper bleich oder schwach gelblich.

Stengelblätter klein, durchschnittlich 0,86 mm lang und 0,71 mm am Grunde breit, dreieckig zungenförmig bis mitunter fast zungenförmig, durch die gegen die Seitenränder allmählich enger werdenden Zellen mit einem schmalen, nicht deutlich abgesetzten Saume, dessen Randzellen an der Aussenwand zahlreiche Membranlücken zeigen, an der abgerundeten Spitze meist etwas ausgefressen. Hyalinzellen über dem Blattgrunde weit und fast rhombisch, weiter nach oben enger und rhomboidisch, vereinzelte durch 1 oder 2 Querwände geteilt, bald wenige in der Blattmitte, bald nur die oberen, bald aber auch fast alle fibrös, auf der Innenfläche der Blätter mit zahlreichen grossen runden Poren.

Astbüschel meist aus 4 Aestchen gebildet, von denen 2 stärkere abstehen, die übrigen viel schwächeren dicht dem Stengel angedrückt sind. Blätter der ersteren gross, etwa 2,46 mm lang und 1,70 mm breit aus verschmälerter Basis nach der Mitte verbreitert und dann plötzlich in eine längere oder kürzere, breit-gestutzte, klein gezähnte, am Rande umgerollte Spitze auslaufend, welche gewöhnlich sparrig absteht; an den äusserst schmal gesäumten Seitenrändern nach oben klein gezähnelt und rings mit einer Resorptionsfurche. Hyalinzellen rhomboidisch, mit zahlreichen Faserbändern, auf der Blattinnenseite in der Spitze mit einzelnen grossen rundlichen Löchern, in den übrigen Teilen des Blattes mit sehr schmalen, halbelliptischen, an den Commissuren meist paarweise sich gegenüberliegenden, an den zusammenstossenden Ecken zu dreien vereinigten Poren; letztere gegen die Seitenränder zahlreicher und rundlich, ebenso gegen die Blattbasis hin; auf der Aussenseite des Blattes fast ausschlieslich mit grossen rundlichen, sich teilweise mit Innenporen deckenden Löchern in der Nähe der Seitenränder und im basalen Teile.

Blätter der unentwickelten weibl. Zweige kleiner als die sterilen Aeste, etwa 2 mm lang und durchschnittlich 1 mm breit, aus verschmälerter Basis nach der Mitte verbreitert und dann allmählich in eine breit gestutzte, ausgerandete Spitze auslaufend, sehr hohl, rings schmal durch 2—3 enge Zellenreihen gesäumt, Aussenwände der äussersten Reihe mit zahlreichen

Membranlücken, überall aus beiderlei Zellen gewebt. Hyalinzellen rhomboidisch, selten vereinzelt durch 1 oder 2 Querwände geteilt, bis zum Blattgrund fibrös und auf der Blattinnenfläche mit vielen grossen runden Löchern in den oberen und unteren Zellecken oder besonders da, wo mehrere Zellecken zusammenstossen, gegen die Basis grösser und zahlreicher.

Chlorophyllzellen im Querschnitt schmal spindelförmig, auf der Aussenseite zwischen die innen stärker convexen Hyalinzellen gelagert und hier mit stark verdickter Aussenwand freiliegend; Hyalinzellen im Innern, soweit sie mit den grünen Zellen verwachsen, dicht papillös und auf der Strecke, wo sie selbst mit einander verwachsen sind, innen mit grossen Communicationslöchern, ähnlich wie bei *Sph. compactum.*

Guadeloupe: Mont de la Saufrière (Hrb. Cardot).

Eine ausgezeichnete Species aus der Section der *Sphagna rigida*, welche sich von dem ähnlichen *Sph. Pappeanum C. Müll.* durch andere Porenbildung in den Astblättern, sowie durch kleinere, bis zum Grunde fibröse, innen reichporige, rings schmal gesäumte Fruchtastblätter unterscheidet. *Sph. Bescherellei Warnst.* von der Insel Réunion weicht ab durch zugespitzte grössere Stengelblätter und durch die allmählich in eine längere oder kürzere Spitze auslaufenden Astblätter mit anderen Porenverhältnissen.

V. Sphagna cymbifolia.

18. ***Sphagnum Waghornei Warnst.*** (Hedwigia Bd. XXXIII p. 329. 1894.)

Pflanze habituell von einem *Sph. cymbifolium* nicht zu unterscheiden.

Rinde des Stengels 3—4schichtig, Zellen weitlumig, dünnwandig und reich mit Spiralfasern; Aussenwände der peripherischen Lage meist nur mit 1 grossen runden Pore, seltener 2porig; Holzkörper schwarzbraun bis fast schwarz.

Stengelblätter spatelförmig, durchschnittlich 1,43 mm lang und etwa 0,80 mm am Grunde breit, am oberen Rande hyalin gesäumt, in der apicalen Hälfte meist mit Fasern und hier auf der Aussenseite mit grossen Löchern und Membranlücken, innen fast porenlos.

Aeste meist zu 4 in einem Büschel, davon 2 stärkere abstehend, die übrigen schwächeren dicht dem Stengel angedrückt. Blätter der ersteren gross, ungefähr 2,14 mm lang und 1,57 mm breit, oval, an der Spitze kappenförmig, und weit herab meist einseitig umgerollt. Hyalinzellen reichfaserig, innen, soweit sie mit den grünen Zellen verwachsen, ohne Verdickungserscheinungen, auf der Blattinnenfläche und in der Nähe der Seitenränder mit grossen runden Löchern; Poren aussen zahlreicher, gegen die Blattränder hin halbelliptisch bis rundlich an den Commissuren, gegen die Mitte die Zellecken bevorzugend, über dem Blattgrunde mit einzelnen sehr grossen, runden Löchern in den oberen Zellecken, und in der Spitze mit Membranlücken.

Chlorophyllzellen im Querschnitt breit-trapezisch, mit der breiteren parallelen Seite am Innenrande gelegen, rings gleich-

stark dünnwandig, beiderseits freiliegend; Hyalinzellen aussen stärker convex.

Newfoundland: New Harbour im Mai 1893 leg. Waghorne.

Erinnert in der Form der Chlorophyllzellen an *Sph. degenerans Warnst.* aus England und an *Sph. pseudo-cymbifolium C. Müll.* aus dem Himalaya. Ersteres weicht aber schon durch zart- und armfaserige Stengelrinde, zahlreiche Poren in den Aussenwänden derselben und durch bleichen oder schwach gelblichen Holzkörper ab; letzteres besitzt meist im Querschnitt breit-gleichschenkelig-dreieckige, seltener zumteil trapezische Chlorophyllzellen, und in den Aussenwänden der peripherischen Rindenzellenlage 2—7 Poren. Von *Sph. cymbifolium* sofort durch den schwarzbraunen Holzkörper, die nur 1—2porigen Aussenwände der Rindenzellen, sowie durch die breit-trapezischen Chlorophyllzellen zu unterscheiden.

19. *Sphagnum borneoense Warnst.*

Sph. cymbifolium habituell ganz ähnlich.

Rinde des Stengels 3—4schichtig, Zellen weit und dünnwandig, mit Fasern und die peripherische Lage meist mit 1—2, seltener mit 3—4 grossen Poren; Holzkörper dunkelrot.

Stengelblätter spatelförmig, durchschnittlich 1,30 mm lang und am Grunde 0,57 mm breit, am oberen, breit abgerundeten Rande durch septierte Zellen breit hyalin gesäumt, in der Regel ganz faserlos, Hyalinzellen hin und wieder durch eine schräg verlaufende Wand geteilt, auf der Blattaussenfläche mit zahlreichen grossen Membranlücken.

Astbüschel gewöhnlich 4ästig; 2 stärkere Aestchen abstehend, die übrigen viel schwächeren dicht dem Stengel angedrückt, ihre Rindenzellen fibrös und porös. Blätter der abstehenden Zweige eiförmig, etwa 1,37—1,43 mm lang und 1 mm breit, sehr hohl, am kaum gesäumten Rande schwach gezähnelt und mit Resorptionsrinne, an der kappenförmigen Spitze hyalin gesäumt und an den Seitenrändern in sehr verschiedenem Grade umgerollt. Hyalinzellen reichfaserig, auf der Innenseite der Blätter fast nur in der Nähe der Seitenränder mit grossen, runden Löchern, gegen die Spitze mit kleineren, schwachberingten Poren zumeist in den oberen Zellecken; Aussenporen gross und zahlreich auf der ganzen Blattfläche in den Zellecken, vorzüglich da, wo mehrere Ecken zusammenstossen, gegen die Blattspitze in grosse Membranlücken übergehend.

Chlorophyllzellen im Querschnitt klein, kurz dreieckig-oval, auf der Innenseite zwischen die hier schwach konvexen Hyalinzellen gelagert und mit freiliegender Aussenwand, auf der Blattaussenfläche von den sehr stark vorgewölbten hyalinen Zellen gut eingeschlossen; letztere innen, soweit sie mit den Chlorophyllzellen verwachsen, sehr dicht mit grossen Papillen besetzt.

Borneo. (Hrb. Zickendrath.) Als Packmaterial höherer Pflanzen nach Europa gekommen!

Diese Art steht unzweifelhaft dem *S. papillosum var. normale* am nächsten, von welchem sie aber abweicht durch den dunkelroten Holzkörper des Stengels und durch die kleinen, dreieckig-ovalen (nicht spindelförmigen) Chlorophyllzellen. Letztere zeigen bei *S. papillosum* auf

der Blattinnenfläche eine schmale, stark verdickte, freie Aussenwand, und ihr Lumen ist infolgedessen fast bis in die Mitte der Hyalinzellen gerückt; die grünen Zellen von *S. borneoense* dagegen besitzen nirgends verdickte Wände, und ihr Lumen liegt nahe am Innenrande des Querschnitts. Die kleinen dreieckig-ovalen Chlorophyllzellen erinnern an *S. Puigarii C. Müll.* aus Brasilien.

20. ***Sphagnum japonicum Warnst.***

Einem sehr kräftigen *Sph. cymbifolium* habituell ganz ähnlich.

Rinde des Stengels 3—4schichtig, Zellen sehr weit und dünnwandig, reichfaserig, Aussenwände der peripherischen Lage meist mit 1—2, seltener mit 3—4 grossen Oeffnungen, Innenwände mit kleinen Löchern; Holzkörper schön rotbraun.

Stengelblätter gross, durchschnittlich 1,72 mm lang und am Grunde 0,86 mm breit, spatelförmig, rings hyalin gesäumt, Hyalinzellen gegen die Spitze mit vereinzelten zarten Fasern oder faserlos, auf der Blattaussenseite überall mit grossen, unregelmässigen Membranlücken, die Zellmembran in der Spitze beiderseits resorbiert.

Astbüschel 4—5ästig, 2 oder 3 stärkere Aeste abstehend, die übrigen schwächeren hängend, ihre Rindenzellen fibrös und porös; abstehende Aestchen sehr stark, lang und nach der Spitze zu verdünnt, ihre Blätter sehr gross, 2,45—2,86 mm lang und 1,70—1,85 mm breit, oval, an der Spitze kappenförmig und hyalin gesäumt, sonst ungesäumt und an den Seitenrändern gezähnelt, Hyalinzellen überaus zartwandig, innen auf der Blattfläche nur mit grossen runden Löchern in der Nähe der Ränder, aussen mit sehr schmalelliptischen Poren an den Commissuren und mit weiteren Löchern besonders da, wo 3 Zellecken zusammenstossen, Poren gegen die Seitenränder rund und sich zumteil mit Innenporen deckend.

Chlorophyllzellen im Querschnitt sehr schmal gleichschenkelig-dreieckig und rings äusserst dünnwandig, auf der Innenseite zwischen die Hyalinzellen gelagert und hier stets freiliegend, aussen von den stark vorgewölbten hyalinen Zellen gut eingeschlossen.

Japan: Tosa leg. 1887 Makino. (Hrb. Brotherus.)

Mit *Sph. cymbifolium* sehr nahe verwandt, doch von diesem durch rotbraunen Holzkörper des Stengels, wenigporige Aussenwände der Stengelrindenzellen, die zahlreichen Membranlücken auf der Aussenseite der Stengelblätter und die sehr schmalen Chlorophyllzellen der Astblätter verschieden.

Neuruppin, im März 1895.

Beiträge zur Kenntnis der alpinen Archieracien Tirols.

Von Dr. Jos. Murr.

(Schluss)

15. H. fuliginatum Huter.

Am Muttenjoch (Obernberger Seite) von mir, am Schlüsseljoch von Hellweger gesammelt; auch Traunsteiner'sche Originalien vom Geisstein, die ich als *H. glanduliferum Hoppe* erhielt, mit schlankem (doch nur

8—13 cm hohem), vollkommen drüsenlosem, aber dafür dichtfilzigem und zugleich mehr oder weniger bezottetem Stengel, kleinen rundlichen Köpfen und röhrigen Blüten gehören derselben Form an, die auch im Schultz'schen Herbarium normale (nov. ser. 95) durch Ausserdorfer vom Bergerkofl bei Windisch-Matrei als *H. fuliginatum Hut. et Gand.* ausgegeben wurde. Auch Arvet erkannte die von mir gesammelten und die Kitzbüchler Exemplare als zu *H. fuliginatum Hut.* gehörig an. Nägeli-Peter (II p. 250) dagegen beziehen nur die Pflanze mit dickem, wenigstens sparsam drüsigem Stengel und von den Zotten nicht bedeckten Hüllschuppen zum echten *H. fuliginatum Hut. et Gand.*, während die von mir besprochenen Pflanzen einschliesslich der im Herb. normale ausgegebenen zu *H. piliferum Hoppe* α) *genuinum* 1. *normale* ε) *brevipilum* (N. P. II p. 248) gehören würden. Es frägt sich aber, ob nicht naturgemässer auch die drüsenlosen Exemplare, weil im ganzen Habitus, besonders durch den niedrigen Wuchs, die runden, gerne röhrenblütigen Köpfchen und die dichte, dunkel mäusegraue, aber gegenüber *H. piliferum* kürzere und sehr gleichmässige Bezottung von Hülle und Stengel übereinstimmend, mit *H. fuliginatum Huter et Gander* vereinigt bleiben.

16. *H. Lappachense mh.*

Diese sehr auffallende Form fand ich in etwa 15 Exemplaren unter einem reichlichen, mir zur Revision vorgelegten, von Treffer am Lappacher Jöchl im Taufererthale gesammelten Materiale von *H. glanduliferum Hoppe.* Die Pflanze lässt sich kurz folgendermassen charakterisieren: Habitus im ganzen der von *H. glanduliferum.* Stengel schlank, 18—20 cm hoch, einköpfig oder nicht selten tiefgabelig zweiköpfig. Grundblätter lanzettlich, stumpflich, beiderseits schütterzottig behaart; am Stengel nur im obersten Viertel ein sehr kleines, lanzettlich linealisches, bracteenartiges Blatt, ein ähnliches auch bei den zweiköpfigen Exemplaren an der Teilungsstelle der zwei Aeste. Blüten (an den vorliegenden Exemplaren) sämtlich röhrig. Hüllschuppen breit oder breitlich, in eine gebogene kurze Spitze endigend, schwärzlich, von den sehr langen weissen, seidenartigen Zotten nur unvollständig verdeckt. Der Stengel bis zum Grunde allmählich abnehmend weisszottig, in der oberen Hälfte gleichzeitig mehr oder weniger dicht grauflockig, ohne Drüsenhaare. Unterscheidet sich vom echten *H. Schraderi Schleich. N. P.* II p. 248 (welches weiss behaarte, aber sehr schmale Schuppen hat) durch die anscheinend stets röhrigen Blüten und die breiten, an *H. villosum* erinnernden Hüllschuppen, von dem habituell ähnlichen, kleinköpfigen und häufig röhrenblütigen *H. fuliginatum Hut. et Gand. verum* (N. P. p. 250) aber, mit dem es die von den Haaren nicht verdeckten Hüllschuppen gemein hat, durch die hellen Zotten von Hülle und Stengel und den Mangel der Drüsenhaare.

17. *H. amphigenum A. T.* (in J. Briquet Notes floristiques sur les Alp. Lém. p. 21 [ann. 1889]),

eine Sammelspecies für die *H. piliferum Hoppe* und *H. glanduliferum Hoppe* verbindenden Formen, fällt zusammen mit *H. piliferum Hoppe* α) *genuinum* 3. *multiglandulum N. P.* II 248, zumteil wohl auch mit dem sich in kontinuierlicher Reihe anschliessenden *H. glanduliferum* α) *genuinum* 2. *pilicaula N. P.* II p. 253 (wie es mir in einem Exemplare vom Almajurjoche

vorliegt). In der dem *H. piliferum* habituell nahestehenden Form sammelte ich die Pflanze 1881 am Kreuzberge bei Sexten und 1882 am Almajurjoche bei Pettneu im Stanzerthale; beide Funde wurden von Arvet als *H. amphigenum A. T.* bestimmt. Auch das von Treffer in Weissenbach gesammelte *H. piliferum* gehört zumteil hierher; die dortigen Exemplare dieser Form stimmen genau mit solchen, die Chevenard an der Südseite des Simplon bei 2000 m sammelte. Ebensolche, ziemlich genau die Mitte zwischen *H. piliferum* und *glanduliferum* haltende Exemplare fanden der Verf. und Hellweger zahlreich rechts vom Schlüsseljoche am Brenner.

18. H. rubescens Jord. (*H. vulgatum Fries var. rubescens?*)

So bestimmt nunmehr Arvet eine von Evers am Pitzthaler Ferner und von mir an der Waldrast gefundene (als *H. melanops A. T.* in der Deutschen bot. Monatschr. 1890 p. 109 aufgeführte) merkwürdige Form von *H. vulgatum* mit nur einem bis zwei (dann weit von einander entfernten), wie die (2—3) Grundblätter elliptisch-lanzettlichen, lang zugespitzten, ganzrandigen oder nur fast unmerklich gezähnelten, fast kahlen Stengelblättern. Stengelgrund, Stiele und Blattunterseite (oder auch die Unterseite des Hauptnervs) der Grundblätter sind meist rot überlaufen. Uebrigens verstehen unsere Botaniker unter *H. rubescens Jord.* zumeist eine mit *H. praecox C. H. Schultz* verwandte Form von *H. murorum.*

19. H. anfractum Fries.

Zirler Mähder (leg. Evers, det. A. T.), Isarufer im Hinterauthale. Der letztere Standort wurde von mir in der Oesterr. bot. Zeitschr. 1893 p. 223 zu dem, allerdings nahestehenden, *H. Sendtneri Naeg.* gestellt.

20. H. pallescens W. K.

Am Nagelfluhbruch bei Innsbruck (det. A. T.); auch Exemplare von Stallsins am Glungezer und vom Breitbüchel bei Mühlau wurden von Arvet hieher bezogen, scheinen mir aber weniger typisch; dagegen stimmen mit den Exemplaren vom erstgenannten Standorte ziemlich gut solche, die v. Benz am Pastberge (als *H. Wiesbauerianum Uechtr.!*) sammelte.

Linz, am 14. April 1895.

Ueber ein neues Linum der orientalischen Flora.

Von E. Fiek.

Unter der reichen Ausbeute, die mein verehrter Freund M. Wetschky von seiner im Frühjahr 1895 nach der Halbinsel Krim unternommenen botanischen Reise mitbrachte, befand sich auch ein von allen übrigen dort vorkommenden wie von den bekannten orientalischen Arten dieser Gattung durchaus verschiedenes *Linum,* welches der Sektion *Syllinum Grisb.* einzureihen sein dürfte. Es schliesst sich am nächsten dem *Linum elegans Sprun.* und dem *L. Boissieri Aschs. et Sint.* (in Suppl. zur Fl. orient. von Boissier) an, indem es wie diese niedrige, vielköpfige, dichte, blaugrüne Rasen bildet und spatelförmige Blätter besitzt. Die Blätter der fraglichen Form sind indessen am Grunde nicht mit Drüsen versehen und nicht kahl, sondern wie die ganze Pflanze dicht kurzhaarig; auch gehört diese nicht wie jene zu den Bewohnern der höheren Bergregion, sondern findet sich

vielmehr in der Nähe des Meeres und blüht auch früher, so dass der Entdecker Mitte Juni, zur Zeit ihres Auffindens, nur noch an einem einzigen Individuum die leuchtend gelben Kronblätter feststellen konnte.

Chr. v. Steven erwähnt in seiner Enumeratio plantarum phanerogamarum in Tauria sponte crescentium (Moskau 1856) S. 323 bei „*Linum flavum L.*" (i. e. *L. tauricum Willd.*) einer „varietas pusilla pubescens cui etiam sepala minus acuminata", als um Sewastopol wachsend, von der er glaubte, sie gehöre zu *L. Pallasianum,* einer Form, die Ledebour unter den zweifelhaften Arten anführe. Nun schreibt aber der genannte Autor (Flora rossica I S. 422) darüber: „18. *L. Pallasianum* (Schult. Syst. Veg. VI p. 758) calycibus glabriusculis acutis margine lacero albo, foliis linearibus acutis cano-pubescentibus (Schult.) — *L. Pallasianum DC.* Prodr. I, 428. — *L. pubescens Willd.* herb. (ex Schult.) Hab. in Chersoneso heracleatico (Pall. ex Schult.)." Abgesehen davon, dass hier nichts von dem niedrigen rasenförmigen Wuchs und der intensiv blaugrünen Färbung, wie sie unsere Pflanze besitzt, gesagt und die Bekleidung als weichhaarig bezeichnet wird, während sie hier kurzhaarig (hirtus) ist, sprechen auch die „linealen Blätter" durchaus gegen die Annahme, dass das in Rede stehende *Linum* mit *L. Pallasianum* identisch sein könne. Ebensowenig kann es zu einer andern in der Fl. ross. angeführten Art gezogen werden.

Die nachstehende Beschreibung möge ein Bild der Pflanze geben:

Linum Wetschkyanum nov. spec.

Pflanze dicht rasenförmig, ausdauernd. Grundachse derb, stark verzweigt, blühende Stengel und zahlreiche nichtblühende Stämmchen treibend. Stengel 3—7 cm hoch, aufsteigend, einfach oder häufiger an der Spitze mit 1 oder 2*) übergipfelnden Aesten, hervorragend gestreift, gleichmässig beblättert, bis zum Blütenstande mit einfachen, einzeln oder auch zu 2 und 3 beisammenstehenden kurzen steiflichen Haaren bekleidet. Blätter ganzrandig, blaugrün, beiderseits gleichmässig dicht von einfachen, kurzen, wagrecht abstehenden, ziemlich steifen Haaren besetzt, die der Stämmchen und die untersten des Stengels spatelförmig, nach dem Grunde lang verschmälert, oben plötzlich zusammengezogen, mit stumpflichem Spitzchen, die mittleren und oberen des Stengels ziemlich breit-lineal, spitz, einnervig. Blütenstiele bis 1½ mal so lang als der Kelch. Kelchblätter länglich-lanzettlich, allmählich zugespitzt, fast kahl, am Rande trockenhäutig, kurz- und oft undeutlich drüsig-gefranst, 1nervig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, oben abgerundet, etwa 8 mm lang, gelb. Narbe lineal. Kapsel eiförmig-kugelig, so lang oder etwas kürzer als die Kelchblätter. ♃

Taurien: an der Südküste auf Hügeln östlich von Sudak, namentlich zahlreich um das einsam gelegene Gehöft „Kopsel".

Die Zwischenform von Asplenium viride Huds. und A. adulterinum Milde.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Serpentinformen des *Asplenium viride Huds.*

Von H. Hofmann.

(Schluss)

Die Nomenclaturfrage unserer *Asplenium*-Form ist oben schon gestreift worden. Wenn man ihren Habitus und ihr Vorkommen mit dem eigentümlichen *A. viride* inbetracht zieht, so ist es begreiflich, dass man zu einer Zeit, als man das *A. adulterinum* als selbständige Art betrachtete, in ihr eine Form des ersteren sah.

---

*) Reichlicheres Material als dem Verf. zu Gebote stand, dürfte darüber aufklären, ob die Pflanze noch mit zahlreicheren Aesten vorkommt und die Stengel höher werden als hier angegeben.

Nach ihrem Vorkommen auf Serpentin, der Beschaffenheit der Spreuschuppen und der Färbung der Spindel muss sie aber als Varietät zu *Aspl. adulterinum* gezogen werden.

Prof. Dr. Wünsche bezeichnet diese Form a. a. O. p. 14 als *„fallax v. Heufler.“* Ludwig R. v. Heufler erwähnt in seinem *„Asplenii Species Europaeae“* in Verh. des zool.-bot. Ver. in Wien Bd. VI — 1856 — p. 260 u. 261 eine Form des *Asplenium viride*, die er von Dr. Streinz erhalten hat und von Karl in Nordböhmen gesammelt worden ist, und welche „die wesentlichen Merkmale des grünen Milzfarns mit der erwähnten Abweichung (Spindel rinnenförmig!) zeigte.“ „Dazu kam“, beschreibt v. Heufler die Pflanze weiter, „dass die Spindel bis zu drei Vierteilen rotbraun gefärbt war, . . . wodurch sich erklärt, wie dieser Stock für *Asplenium Trichomanes* gehalten werden konnte . . . . . Man könnte dieses vermutliche Bastarderzeugnis mit dem Zunamen *fallax* belegen.“

In der „Bot. Zeitung“ von 1868 p. 201 u. 202 berichtet nun Milde: „Hr. v. Heufler hatte die Güte, mir die erwähnte Pflanze (es handelt sich hier wieder um den bis dahin einzigen bekannten Stock des *Aspl. viride fallax*, ges. von Karl! D. V.) zur Untersuchung mitzuteilen, und ich wurde dadurch in den Stand gesetzt, dieselbe in meinen „Höheren Sporenpflanzen“ 1865 p. 40 und in meinen „Filices Europae et Atlantidis“ 1867 p. 66 ausführlich zu beschreiben . . . Da die fragliche Pflanze in der That genau die Mitte zwischen *A. viride* und *A. Trichomanes* hielt, so stand auch ich nicht an, sie für einen Bastard zwischen den beiden genannten zu halten und nannte sie *A. adulterinum.*“

Asplenium viride fallax v. Heufler und *A. adulterinum Milde* sind demnach auf ein und dasselbe Exemplar gegründet und völlig synonym. Aus welchem Grunde übrigens Milde die Pflanze umtaufte, ist nicht recht erfindlich, zumal der Heuflersche Name mindestens nicht unpassender war als der seine. Doch hat sich die Mildesche Bezeichnung so eingebürgert, dass ich daran durchaus nicht rütteln will. Mit Recht citiert Milde in seinen „Höheren Sporenpflanzen“ p. 40 und Luerssen, l. c. p. 166 *Aspl. viride fallax, v. Heufl.* als Synonym zu *A. adulterinum.* Nicht angängig aber ist es, mit *A. fallax* eine besondere Form des *A. adulterinum* zu bezeichnen, die noch dazu nur bei Zöblitz und in Steiermark, nicht aber am Standort der nordböhmischen Pflanze beobachtet worden ist.

Poscharsky bezeichnete die Zwischenform in sched. als *A. adulterinum var. Trichomanes-viride,* unter welchem Namen ich sie auch im Herbarium Europaeum von Dr. Baenitz unter Nr. 7474 ausgab. Aber auch diese Bezeichnung ist nach unserer gegenwärtigen Kenntnis dieser Farngruppe aus mehr als einem Grunde unhaltbar. Ich schlage daher vor, diese Farnform nach ihrem Entdecker, dem um die Erforschung der Farnflora unserer sächsischen Serpentingebiete verdienten Inspektor a. D. Poscharsky als *Aspl. viride Huds. subsp. adulterinum Milde* ***var. Poscharskyanum*** zu bezeichnen.

Ich werde dasselbe mit seinen Begleitern, dem *A. viride* und *A. adulterinum* von Zöblitz in einer beabsichtigten kleinen Exsiccatensammlung: „Plantae criticae Saxonicae“, nächstens zur Ausgabe bringen.

Hohenstein-Ernstth., im Oktober 1895.

Euphorbia maculata Boiss.

So kann noch in passender Weise die Pflanze genannt werden, von welcher in Nr. 1 dieser Zeitschrift unter dem Namen *E. polygonifolia Jacq.* die Rede war. Am angegebenen Orte wurde schon hervorgehoben und des weiteren begründet, dass dieser Name Verwendung fand, um den doppelzüngigen Namen *E. maculata Linné* zu umgehen.

In Nr. 4 der diesjährigen Deutschen bot. Monatschrift findet sich nun eine Notiz, der zufolge diese Benennung ohne Not erfolgt sei, indem behauptet wird, der Name *E. maculata L.* solle deshalb für unsere Pflanze beibehalten werden, weil dieselbe, eine spezifisch nordamerikanische Art, bei den Botanikern Nordamerikas als solche bekannt sei und in Grays „Manual of the Botany“ unter diesem Namen figuriere.

Verfasser jener Zeilen übersieht dabei, dass die diesseitigen Floristen den Kollegen im fernen Westen keineswegs durch alle Unebenheiten zu folgen verpflichtet sind, auch nicht, wenn es sich um spezifisch nordamerikanische Arten handelt, besonders aber, dass im vorliegenden Falle die deutschen Floristen unter jenem Namen aufgrund der hier allgemein verbreiteten Flora von Reichenbach mit demselben Recht die andere Pflanze verstehen.

Den Namen *E. maculata L.* schlechtweg für die eine oder andere Art zu gebrauchen, ist also nicht möglich; man müsste vielmehr denselben jedesmal mit einem Zusatze des im konkreten Falle zutreffenden Linné'schen Werkes belasten.

Dass es unter diesen Umständen besser ist, sich eines andern Namens zu bedienen, und wäre es ein „obsoleter“, liegt wohl auf der Hand. Wenn aber für unsere Pflanze der Name *E. maculata* gebraucht wird, der allerdings durch Reception in De Candolles „Prodromus“ als Speziesname eine gewisse Existenzberechtigung erlangt hat, so sollte er den Autornamen „Boissier“ führen; entsprechend den Autornamen „Reichenbach“, wenn die andere Art gemeint ist. Zweifel wären dann ausgeschlossen.

Der Name *E. polygonifolia Jacq.* ist, wie dies in Nr. 1 dieser Zeitschrift geschehen, für unsere Pflanze jedenfalls ebenso gut zu verwenden. Aus der allzu knappen Beschreibung, die Jacquin in seinem „Collectaneorum supplementum“ giebt, geht mit Bestimmtheit nur soviel hervor, dass von *E. polygonifolia Linné* nicht die Rede sein kann, während die beigegebene Abbildung — das einzig störende an derselben ist, dass die Pflanze kahl erscheint; doch nennt er sie im Text ausdrücklich „tota pilosa“ — unsere Pflanze getreuer wiedergiebt als die in seinem „Hortus Vindobonensis“ enthaltene, und anzunehmen ist, dass Boissier Originalexemplare Jacquins vorgelegen haben, als er dessen Pflanze mit der unsrigen für identisch erklärte.

Was schliesslich noch das Vorkommen der Pflanze betrifft, so hat sich die seinerzeit ausgesprochene Vermutung, dass sie in Deutschland weiter verbreitet sei, bestätigt. Sie kommt z. B. noch im botanischen Garten von Salzburg (Glaab) vor sowie im Garten von Prag (*E. prostrata Bauer exsicc. 1892, non Ait.*). Im Wiener Garten, wo die Pflanze zu Jacquins Zeit vorkam, scheint dieselbe verschwunden zu sein; wenigstens wird sie in den Floren von Neilreich und Beck nicht erwähnt.

Strassburg, den 28. November 1895. H. Petry.

Die Freiweinheimer Wiesen (Rheinhessen).

Tritt man zwischen Ingelheim und Gaualgesheim, nach dem Rhein zu, aus der Ingelheimer Heide hinaus, so sieht man am Rhein das Dorf Freiweinheim liegen. Als Kaiser Rotbart den Rhein hinabzog, wurde er dort samt seinem Heere mit köstlichem Wein bewirtet, daher soll der Name stammen. Die Gegend ist flach und eben und liegt kaum über dem mittleren Stande des Rheines. Um Ueberflutungen zu vermeiden, zieht sich an dem Ort entlang und weit an der Selz hinauf ein hoher und dicker Damm, welcher bei Hochwasser das Gelände vor der Wasserflut schützt und sich rheinauf- und abwärts noch weit fortsetzt; und jedesmal, wenn ein Bach dem Rheine zueilt, setzt sich der Damm soweit an beiden Seiten fort, bis seine horizontal gelegene Krone etwa 1 m über der höchsten Wasserflut steht, wo er dann in das Gelände ausläuft. Der Damm ist mit Rasen

und Klee bewachsen, und befindet sich auf demselben stellenweise in grosser Menge *Equisetum ramosissimum Desf.*, so besonders etwa 1 km oberhalb Freiweinheim an der Selz. Diese Pflanze, zu den selteneren Deutschlands gehörend (Hamburg, Dornburg (Prov. Sachsen), Halle a. S., Dresden und Pirna etc.), ist in der Rheinebene ziemlich verbreitet, da sich von Basel bis Bingen eine grosse Anzahl Standorte zu beiden Rheinseiten aufführen liessen.

Unterhalb Bingen findet es sich mit Sicherheit nur bei St. Sebastian-Engers (Koblenz) und Mülheim a. Rh. (nicht a. Ruhr, wie mehrfach, z. B. Luerssen, Farnpflanzen, p. 741, angegeben).

Zweifellos hat sich die Pflanze allmählich von der Schweiz und Süddeutschland aus durch den Rhein bei Hochwasser verbreitet, da sich dieselbe auch einzeln, aber unsicher, im Rheingau findet, aber nur im Inundationsgebiet. Hinter dem erwähnten Damm, oberhalb Freiweinheim, von der Selz begrenzt, unterhalb bis etwa Sporkenheim sich erstreckend, zieht sich ein grosses Wiesengelände mit einzelnen Aeckern, die Freiweinheimer Wiesen, hin. Leider ist es meistenteils nicht vergönnt, ohne mit den Feldpolizeigesetzen in Konflikt zu geraten, eine genaue botanische Untersuchung der Wiesen vorzunehmen; doch kann man auch schon, wenn man bescheiden auf den durchführenden Fuss- und Fahrwegen bleibt, des Interessanten zur Genüge einsammeln. Es vereinigen sich dort Sand und Kalk (von den Höhen hinter Ingelheim und Gaualgesheim) mit nassem, ja zumteil sumpfigem Terrain.

Das Vorhandensein einer Anzahl Pflanzen, die sich sonst nur in Süddeutschland finden und hier ihre letzten Ausläufer haben, erklärt sich dadurch, dass die Samen vom Rheine herangebracht sind; denn nur bei einem Wasserstande, der mit Hochwasser droht, werden die kleinen, im Damm sich stellenweise befindenden Schleusen geschlossen, zu andern Zeiten sind diese offen, der Rhein tritt in die Gräben hinein, und manches Samenkörnlein, das aus Baden, dem Elsass etc. stammt, mag sich dort ansetzen.

In Nachfolgendem ein kurzes Verzeichnis der vorkommenden selteneren Pflanzen. *Thalictrum minus L.* und *flavum L.*, *Nasturtium officinale R. Br.*, *Barbaraea stricta Andrz.*, *Brassica nigra Koch*, *Erucastrum Pollichii Sch. Sp.*, *Isatis tinctoria L.*, *Diplotaxis tenuifolia DC.*, *muralis DC.*, *Lepidium graminifolium L.*, *Viola palustris L.*, *Drosera rotundifolia L.*, *Geranium pratense L.*, *palustre L.*, *Coronilla varia L.*, *Myriophyllum verticillatum L.* und *spicatum L.*, *Hippuris vulgaris L.*, *Cicuta virosa L.*, *Helosciadium nodiflorum Koch*, *Bupleurum falcatum L.*, *Oenanthe Lachenalii Gm.* (auch bei Mainz sich findend), *Silaus pratensis Bess.*, *Peucedanum officinale L.*, *Torilis infesta Koch* (an den Rändern, auf Aeckern und an Wegen), *Dipsacus laciniatus L.*, *Inula britannica L.*, *Senecio erucifolius L.*, *Calendula arvensis L.* (auf Aeckern), *Cirsium bulbosum DC.* (auch auf dem Gaualgesheimer Berg), *Serratula tinctoria L.* (in verschiedenen Blattformen), *Centaurea serotina Boreau*, *Sonchus paluster L.*, *Campanula glomerata L.*, *Menyanthes trifoliata L.*, *Chlora perfoliata L.*, *serotina Koch*, *Gentiana pneumonanthe L.*, *utriculosa L.* (auch bei Mombach und Gonsenheim in der Nähe von Mainz), *Pedicularis silvatica L.*, *palustris L.*, *Alectorolophus major Rchb. var. hirsutus All.*, *Scutellaria hastifolia L.* (bei Sporkenheim), *Hottonia palustris L.*, *Tithymalus strictus L.*, *platyphyllos Scop.*, *paluster Lm.*, *Elodea canadensis Rch. Mich.*, *Orchis Rivini Gouan*, *palustris Jacq.*, *Gymnadenia conopea R. Br.*, *Ophrys fuciflora Rchb.*, *Epipactis palustris Crntz.*, *Iris sibirica L.* (auch bei Gaulsheim, Gaualgesheim u. Kempten in der Nähe), *Asparagus officinalis L.* (zweifellos in der Gegend wild), *Ornithogalum umbellatum L.*, *Allium acutangulum Schrad.* und *fallax Schult.* Ausserdem wachsen daselbst noch eine grosse Anzahl *Carex*- und Gräserarten, unter denen bisher jedoch Seltenheiten nicht gefunden wurden.

Winkel, Januar 1895. Frhr. von Spiessen.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.*)

1. **J. M. Norman, Norges arktiske Flora, I. Speciel Plantetopografi. 1. Del.** Kristiania, Oscar Andersens Bogtrykkeri 1894. (760 Seiten und 1 Uebersichtskarte.)

2. **J. M. Norman, Norges arktiske Flora, II. Oversigtlig Fremstilling af Karplanternes Udbreding, Forhold til Omgivelserne M. M. 1. Halvdel.** Kristiania, i. Kommission hos H. Aschehoug & Co. 1895. (442 Seiten.)

Das arktische Norwegen hat für den Pflanzengeographen von jeher grosse Anziehungskraft besessen. Abgesehen davon, dass hier ein halbes Tausend europäischer Pflanzen, darunter gerade die häufigsten, ihre Nordgrenze finden, begegnen sich in diesem Gebiet die Faktoren für das extremste klimatische Verhalten. Eismeer und Golfstrom, Fjeld und Fjord, Meer und Alpen bedingen eine solche Verschiedenheit der klimatischen und territorialen Verhältnisse, dass die Flora dadurch eine ganz eigentümliche Zusammensetzung bekommt. Die Namen der berühmtesten skandinavischen Botaniker sind mit der Erforschung dieses wunderbaren Landes eng verknüpft; ich nenne hier nur Laestadius, Wahlenberg, Sommerfelt, Th. Fries, Blytt (pater et filius) u. a. — Auch der Verfasser der beiden obengenannten Bücher ist von dem Zauber des hohen Nordens nicht wieder losgekommen und hat der Flora desselben schon ein Menschenalter gewidmet. Nachdem er — früher in Tromsö wohnhaft — gelegentlich seiner Dienstreisen in die Walddistrikte einen grossen Teil des Gebiets kennen gelernt hatte, verschaffte ihm das Entgegenkommen des Storthings die Mittel, um sich 11 Jahre hindurch (1876—1886) ausschliesslich mit der arktischen Flora zu beschäftigen. Das Resultat seiner Untersuchungen hat er zur ersten Hälfte in den gedachten einander ergänzenden Werken (in norwegischer Sprache) niedergelegt, einer Arbeit enormen Fleisses; nicht des Fleisses des Kompilators, der mühsam zusammenträgt, was andere vor ihm geleistet haben. Der Verfasser ist durchaus eigene Bahnen gegangen und hat die Arbeiten seiner Vorgänger nur da herangezogen, wo seine eigenen Beobachtungen Lücken zeigten.

Das erstgenannte Buch ist das grundlegende. Der Verfasser spricht sich hier in einer Einleitung 1. über die Grenzen des Gebietes und über seine Ausdehnung aus, giebt 2. die floristische Einteilung desselben in 7 Hauptdistrikte und 25 Unterbezirke, worauf er 3. die Baum- und Weidengrenze und 4. den Einfluss der Schneefelder auf die Vegetation untersucht, um 5. zu dem Resultat zu kommen, dass diese natürlichen Vegetationsgrenzen im arktischen Gebiete höchst schwankend sind und darum die grösste Bedeutung den Höhenmessungen zufällt. Dieselben sind mit dem Taschenaneroid vorgenommen; leider konnte die Lufttemperatur nicht mitgemessen werden, so dass die Höhen durchschnittlich etwas niedriger angesetzt werden müssen. In einem 6. Abschnitt verbreitet der Verfasser sich ausführlich über das Ziel seiner pflanzengeographischen Untersuchungen, welches er darin erblickt, die Ausbreitung jeder einzelnen Art genau festzustellen, wozu eine Aufzählung aller bekannten Speziallokalitäten, und zwar auch für die gemeinsten Pflanzen, unerlässlich ist. Nachdem er noch 7. einen Ueberblick über die botanische Litteratur des behandelten Gebietes gegeben hat, folgt nun die bis ins Speziellste ausgearbeitete Angabe aller für jede einzelne Art ermittelten Standorte in der Reihenfolge der Distrikte von Süden nach Norden. Dieselbe umfasst in diesem ersten Halbteil die Polypetalen und Gamopetalen, allerdings ohne Berücksichtigung der sog. „kritischen“ Pflanzen, welche ja für den Pflanzengeographen nicht das Interesse und auch nicht die Bedeutung haben wie für den Systematiker.

Aufgrund dieser Spezialuntersuchungen ist nun der Verfasser in den Stand gesetzt, in seinem zweiten Buche eine übersichtliche Darstellung sowohl der horizontalen als auch der vertikalen Ausbreitung jeder Art zu geben, woran sich eine topographische Statistik sowie wertvolle Beobachtungen über das Verhältnis zur Umgebung und über das Vegetationsverhalten anschliessen. Das ist auch hier

---

*) Um nicht unnötigerweise die beiden grösseren Arbeiten Murr's und Warnstorf's in den neuen Jahrgang hinüberzuziehen, musste eine Reihe von kleineren Arbeiten, Referaten, Inhaltsangaben etc. für die nächsten Nummern zurückgestellt werden. Die Red.

für jede einzelne Art in der eingehendsten Weise ausgeführt worden. Die vorangeschickten allgemeinen Bemerkungen über die Verbreitung der Pflanzen 1. durch Kultur, 2. durch das Meer (besonders durch Tangarten), 3. durch Flussüberschwemmungen und 4. durch Vögel, enthalten manche schätzbare Aufklärung über das Vorkommen gewisser Arten.

Auf die Fortsetzung des hochinteressanten Werkes, dessen Stärke in der Genauigkeit und in dem Umfassenden des Details besteht, darf man füglich gespannt sein.

Grub a. F. bei Coburg, den 4. November 1895. Georg Kükenthal.

Botanisches Centralblatt 1895. Nr. 43. Ludwig, Dr. F., Ueber Variationskurven und Variationsflächen der Pflanzen (Schluss). — **Nr. 44.** Lutz, Dr. Gotth., Ueber die oblito-schizogenen Secretbehälter der *Myrtaceen* (2 Tafeln). — **Nr. 45/46.** dto.

Mitteilungen des bad. bot. Vereins 1895. Nr. 135. Schatz, Dr. J., Die badischen Formen der *Salix super-triandra* × *viminalis* ♀. — Oltmanns, Pfingst-Exkursion 1895.

Bot. Zeitung 1895. Heft 5 (1 Tafel). Joh. Bachmann, Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Sporenbildung von *Thamnidium elegans Lnk.* — **Heft 6.** (1 Tafel) Hans Molisch, Das Phycocyan, ein krystallisierbarer Eiweisskörper; R. Chodat, Ueber die Entwickelung der *Eremosphaera viridis de By.* — **Heft 7.** F. Hegelmaier, Ueber Orientierung des Keimes im Angiospermensamen. — **Heft 8.** (2 Tafeln) Paul Kuckuck, Ueber einige neue Phaeosporeen der westlichen Ostsee.

Eingegangene Druckschriften. Nawaschin, Dr. S., Ueber die gemeine Birke, *Betula alba L.*, und die morphologische Deutung der Chalazogamie (4 Taf. und 1 Holzschn.). Memoires de l'académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, VIIe Serie. Tome XLII, Nr. 12. 1894. — Huth, Dr. E., Flora v. Frankfurt a. O. 2. Aufl. 1895. — Gräbner, P., Studien üb. d. norddeutsche Heide. (Sep. a. Englers „Bot. Jahrbüchern" XX. Bd. 4. Heft.) — Böckeler, O., *Cyperaceae novae.* — Meidinger, Dr. H., Ueber die Durchsichtigkeit der Luft. (Sep. aus d. Verhandl. des naturwiss. Vereins in Karlsruhe 1895.) — Wagner, Dr. R., Die Morphologie des *Limnanthemum nymphaeoides (L.) Lk.* (Inauguraldissertation) Strassb. 1895. — Kuntze, Dr. O., Les besoins de la nomenclature botanique. Extrait du monde des plantes 1895. — Wälde, Beiträge zur Moosflora des mittleren u. südlichen württemberg. Schwarzwaldgebiets. (Sep. aus „Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württ. 1895. — Tracy, S. M., and Earle, F. S., *Mississipi Fungi* (Ississ. Agricult. and Mechan. College. Bulletin Nr. 34. 1895). — Rompel, Dr. J., Drei Carpelle bei einer Umbellifere (*Cryptotaenia canadensis*). (Sep. aus Oesterr. bot. Zeitschr. 1895. Nr. 9.) — Höck, Dr. F., Ueber ursprüngliche Pflanzen Norddeutschlands. (Sep. aus Bot. Centralbl. 1895. Nr. 36/37.) — Warnstorf, C., Ueber das Vorkommen einer neuen *Bidens*-Art in der Umgegend von Neuruppin. (Sep. aus Oesterr. bot. Zeitsch. 1895. Nr. 10.) — Vollmann, Dr. F., Katalog der Kgl. bot. Gesellsch. in Regensburg, I. Teil. 1895. — Zeitschrift der bot. Abteilung des naturwiss. Vereins der Prov. Posen. Zweiter Jahrg. 1895. II. Heft. — Helios, 13. Jahrg. 1895. Nr. 6—9. — Societatum Litterae. 9. Jahrg. 1895. Nr. 9—11. — Oesterr. bot. Zeitschrift 1895. Nr. 10 u. 11. — Mitteilungen des badischen bot. Vereins Nr. 135. — Mitteilungen der k.k. Gartenbaugesellschaft in Steiermark 1895. Nr. 10 u. 11. — The West American Scientist 1895 Nr. 80. — Deutsche bot. Monatschrift 1895. Nr. 8—10. — Association Pyrénéenne. Liste générale des doubles. 1895/96. — Thüringischer bot. Tauschverein, 9. Offertenliste. 1895. — Herbarium Europaeum. Prospekt 1896. XXIX. Jahrg. — Katalog skandinavischer Pflanzen von Haglund und Källström. 1895. — Katalog öfver de Växter, Lunds Botaniska Förening har att utbyta Höstterminen 1895. — Bytes-Katalog d. Stockholms Botaniska Bytes-Förenings „Floras-Vänner" 1894.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen etc.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Die Sitzung vom 8. November 1895 eröffnet der Vorsitzende Prof. K. Schumann, indem er den Mitgliedern Kunde giebt von dem am 3. November zu Wondahl bei Ibbenbüren erfolgten Ableben des Univ.-Prof. Dr. Gustav Krabbe, dem er als einem der befähigsten Schüler Schwendeners einige warmempfundene Worte der Erinnerung widmet. Darauf legt der Vorsitzende eingegangene Prospekte und Litteratur vor. Herr R. Schlechter erhält dann das Wort zu einem längeren Bericht über seinen dreijährigen Aufenthalt in Südafrika, besonders über eine Reise nach Natal, Transvaal u. s. w. Prof. P. Ascherson macht im Namen von Prof. E. Thomas einige Mitteilungen: über die im vorigen Bericht erwähnte „Distelnelke" hat er eine Notiz von Massalongo aufgefunden, der die Form vor einigen Jahren in Ferrara beobachtet hat; es ist bemerkenswert, dass die Exemplare aus Erfurter Samen gezogen wurden. Auf den in derselben Sitzung besprochenen kranken Fliederblättern hat sich kein Pilz nachweisen lassen. Ausserdem hatte Prof. T. Exemplare der von ihm (Forstl.-naturw. Zeitschr. IV 1895 H. 11 p. 429—437) beschriebenen und abgebildeten „Fenstergalle" auf *Acer Pseudoplatanus* zur Ansicht gesandt. Diese Galle besteht aus rundlichen Gebilden, die auf der Unterseite des Blattes mit einem kleinen Fensterchen versehen sind; bei genauer Besichtigung zeigt dieses Fensterchen kleine, runde, butzenscheibenartige Hervorwölbungen, von denen Verfasser annimmt, dass sie durch die Abdrücke der Epidermiszellen hervorgerufen seien. Der Vortr. spricht weiter über den in der Herbstversammlung erwähnten, von Warnstorf bei Neu-Ruppin gesammelten *Bidens*. Er hat in demselben die nordamerikanische Art *B. connatus Mühlenbg.* bei Willd. Spec. plant. III 1718 (1803) erkannt. Diese Art scheint um Berlin, wo sie schon 1865 von Magnus gesammelt worden ist, an den Wasserstrassen sehr häufig zu sein, ausserdem wurde sie bisher noch bei Bromberg, Rathenow und Hamburg beobachtet. Dr. W. Behrendsen legt *Sisymbrium wolgense M. B.* vor, die er in mehreren Jahren als Adventivpflanze bei Rüdersdorf und Köpenick in Frühjahrs- und Herbstformen beobachtete, und erwähnt ihre Unterschiede von *S. junceum M.B.*, mit der die Pflanze bisher verwechselt wurde. *Centaurea pallescens Del. var. hyalolepis Boiss.* und *Achillea micrantha M. B.* fand Vortr. ebenfalls bei Rüdersdorf. Prof. P. Ascherson bemerkt, dass *Achillea micrantha M. B.* (Ber. D. Bot. Ges. IX 1891 p. 112) und *A. Gerberi M. B.* (D. Bot. Ges. X 1892 p. 72) schon von Rüdersdorf angegeben seien. An der Diskussion beteiligen sich weiter: W. Conrad und E. Jacobasch. Dr. P. Graebner-Berlin.

Prospekt des **„Herbarium Europaeum"** von Dr. C. Baenitz in Breslau, Gr. Fürstenstr. 22 I. 29. Jahrg. 1895. 18 Seiten. Preis 50 Pf. Die Lieferungen 88—94 enthalten 563 Arten, Formen und Bastarde von verschiedenen Standorten. Lief. 88 bringt zahlreiche neue Arten etc. von Blocki und Borbás aus Galizien, Ungarn und Siebenbürgen, u. a. *Euphorbia gracilis* × *salicina Blocki*, *Hieracium odorans Borb.*, *Carex digitata L. var. hungarica Borb.*, *Pulsatilla Wahlenbergii Szontagh*, *Rhinanthus goniotrichus Borbás*, *Lamium inflatum Heuff.*, *Asperula Eugeniae K. Richter*, *Lunaria pachyrrhiza Borbás* und *Pinus Pallasiana Lam.* (Siehe pag. 224). Nr. 89 ist aus Pflanzen von Deutschland und Oesterreich zusammengesetzt, Nr. 90 enthält Rosen und Brombeeren, Nr. 91 Weiden, Nr. 92 Arten aus Nord- und Südeuropa, Nr. 93 Pflanzen aus Spanien, Corsica, Creta u. Südfrankreich, Nr. 94 aus den Balkanländern etc. Abteilung D des Prospektes bringt in 19 nach Ländern geordneten Unterabteilungen circa 2000 Nummern. Die Pflanzen werden auch käuflich (vom Herausgeber bezogen zu 15 Pf., im Buchhandel zu 30 Pf.) abgegeben; nur aus den Lieferungen 93 u. 94 und 14—19 kostet das Exemplar 25 Pf. bezw. 40 Pf. Bei Abnahme ganzer Lieferungen tritt eine Preisermässigung von 20—50 % ein.

Die **Association Pyrénéenne** gab am 15. Nov. d. J. den 6. Jahrg. ihrer Doublettenlisten aus. Das 35 Seiten grosse Verzeichnis ist sehr reichhaltig und dürfte

nach oberflächlicher Schätzung etwa 3600 Pflanzennamen enthalten. Im Kauf werden die Pflanzen, welche nach Einheiten bewertet sind, für die Mitglieder pro Einheit mit 5 Ct., für Nichtmitglieder mit 6 Ct. berechnet. Die Bewertung ist im allgemeinen eine mässige. Geringer als mit 3 Einheiten ist keine Pflanze bewertet. Bei allen Pflanzen, die mit mehr als 3 Einheiten bewertet sind, ist die Einheitsziffer nachgesetzt. Der Katalog enthält Pflanzen aus ganz Europa, besonders aber aus Süd-Europa, und sei daher allen Botanikern bestens empfohlen, die sich für die südeuropäische Flora interessieren. Kauf- und Tauschliebhaber mögen sich an L. Giraudias, 12 rue Victor Hugo, à Poitiers wenden.

Lunds Botaniska Förenings. Katalog, 30 Seiten in Grossquart. Nov. 1895. Vorliegender Katalog zeigt im allgemeinen dieselbe Einrichtung wie der p. 224 recensierte des Stockholmer Vereins. Die circa 3000 angebotenen Pflanzen sind nach Points bewertet. 1000 Points werden im Kauf mit 4 Kronen berechnet. Die Kryptogamen nehmen 13 Seiten des Katalogs ein. Der Verein, welcher nicht nur Pflanzen aus ganz Europa, sondern auch aus Nordamerika anbietet, sei allen Herbarbesitzern bestens empfohlen. Interessenten haben sich an H. Hermann G. Simmons, Botaniska Förenings Sekreterare in Lund (Schweden), zu wenden.

Arvid Haglund und **Joh. Källström** versenden für 1895 einen 10 Seiten starken Katalog verkäuflicher Pflanzen aus Skandinavien. Die mit Cursivschrift bezeichneten Pflanzen kosten 12,75 Mk., die übrigen 16,75 Mk. und die Arten der Genera *Hieracium, Viola, Rosa, Rubus, Potentilla, Rumex* und *Salix* 20,75 Mk. pro Centurie.

Botanische Sammelreise in die Krim. A. Callier, z. Zt. in Golta, Gouv. Cherson in Südrussland, beabsichtigt, Anfang März des folgenden Jahres eine 6—7monatliche Sammelreise in die Krim anzutreten. Er hofft, daselbst etwa 6—800 Spezies zu sammeln. Der Preis der gut präparierten Pflanzen wird per Centurie 20—22 Mk. betragen. Da Callier schon dieses Jahr einige Wochen in Begleitung von H. Wetschky in der Krim botanisierte und reiche Ausbeute zurückbrachte, so ist vorauszusehen, dass auch die nächste Reise auf der taurischen Halbinsel von Erfolg begleitet sein wird. Durch Subskription hervorragender botanischer Institute sind die Kosten der projektierten Reise im Voraus so ziemlich gesichert. Da die taurische Flora in den meisten westeuropäischen Sammlungen schwach vertreten ist, wäre es wünschenswert, wenn noch mehr Subskribenten sich an der zu erhoffenden Ausbeute beteiligen und so das Unternehmen endgiltig sichern würden. Interessenten werden gebeten, sich umgehend um nähere Auskunft an H. A. Callier selbst zu wenden.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Lagerheim, Dr. G., in Tromsö, w. ord. Prof. d. Botanik u. Direktor d. bot. Instituts an d. Universität Stockholm. — Höhnel, Prof. Dr. Fr. R. v., w. ord. Prof. d. Bot. an d. techn. Hochschule in Wien. — Weinzierl, Dr. Th. R. v., w. Direktor d. Samen-Kontrolstation in Wien. — Czapek, Dr. F., w. Assistent, und Figdor, Dr. W., Demonstrator am pflanzenphysiologischen Institut der Universität Wien. — Krasser, Dr. Fr., w. wissenschaftl. Hilfsarbeiter an d. bot. Abteil. d. k.k. Hofmuseums in Wien. — Bassler, F., w. Assist. d. landwirtschaftl. Anstalt in Leitmeritz. — **Todesfälle:** Pasteur, L., in Groges bei Paris im Alter von 73 Jahren. — Hellriegel, Prof. Dr., Direktor d. landwirtsch. Versuchsstation in Bernburg. — Schiedermayr, Dr. K. B., Statthalterei-Rat in Kirchdorf in Oberösterreich am 29. Oktober. — Thomson, J., Afrikareisender in London, am 2. August im Alter von 35 Jahren.

Berichtigung.

Dr. Zickendraht (Moskau) teilt mit, dass man im Jahresbericht der k. Mosk. Naturforscher-Ges. 1894/95 irrtümlicherweise *Hypnum rugosum* u. *Mnium insigne* in *Hypnum insigne,* welches gar nicht existiert, zusammengezogen hat. Der betr. Fehler ist also auch p. 221 ds. Bl., Zeile 20 v. oben, im obigen Sinne zu berichtigen.

Druck von J. J. Reiff in Karlsruhe.

Zum Jahresschluss.

Wenn wir am Schlusse des Jahres einen Rückblick auf den ersten Jahrgang unserer Zeitschrift werfen, so müssen wir uns zunächst unseren zahlreichen Mitarbeitern zu grossem Danke verpflichtet bekennen. Der schätzenswerten Mitwirkung einer Reihe von Botanikern der verschiedenen Richtungen ist wohl in erster Linie der Grund dafür zuzuschreiben, dass sich der Leserkreis der „Allg. Bot. Zeitschrift“ im Laufe des verflossenen Jahres im Inlande wie im Auslande stets erweitert hat. Speziellen Dank haben sich die Herren H. Petry, Dr. R. Wagner und H. Zahn erworben, welche neben ihren Beiträgen als Mitarbeiter noch die Güte hatten, bei der Erledigung der Korrekturen behilflich zu sein. Herr Dr. Wagner unterzieht sich ausserdem noch der ganz besonderen Mühe, ein Generalregister für alle im Jahrgang 1895 vorkommenden Pflanzennamen auszuarbeiten, welches nach seiner Fertigstellung mit einer der ersten Nummern des neuen Jahrgangs zur Ausgabe gelangen wird.

Nicht minder gilt unser Dank allen denjenigen, welche sowohl durch eigenes Abonnement als auch durch Zuführung neuer Abonnenten dem Unternehmen ihre Unterstützung zuteil werden liessen.

An dem wachsenden Interesse, das unserer Zeitschrift entgegengebracht wurde, glauben wir entnehmen zu können, dass wir uns der Hauptsache nach bezüglich des Inhaltes und der Ausstattung derselben, abgesehen von dem niederen Preise, auf dem richtigen Wege befinden dürften. Wir werden auch bezüglich des Jahrgangs 1896 nach Kräften bestrebt sein, den Inhalt desselben so wertvoll als möglich zu gestalten und im neuen Jahrgang wie im vorhergehenden für ein **pünktliches** Erscheinen Sorge tragen. Wir werden neben gediegenen Originalarbeiten auch dem referierenden Teile besondere Sorgfalt widmen und gedenken, den Pflanzentausch insofern eingehender zu berücksichtigen, als wir alle uns zugänglichen Tauschkataloge, Exsiccatenverzeichnisse etc. unentgeltlich einer sachgemässen Besprechung unterziehen werden. Im übrigen wird die Zeitschrift keine Verkürzung, sondern eher eine Erweiterung ohne Preisaufschlag erfahren.

Wir ersuchen unsere geschätzten Mitarbeiter und Abonnenten, der „Allg. Bot. Zeitschrift“ ihre Mitwirkung und Unterstützung im neuen Jahre in ebenso grossem Masse zuteil werden zu lassen wie im alten.

Neu hinzutretende Abonnenten verweisen wir auf den Prospekt mit Inhaltsangabe der erschienenen Nummern, der jederzeit von uns bezogen werden kann.

Die Redaktion.

Zur Nachricht.

· erlauben uns, nochmals daran zu erinnern, dass alle bisherigen
›n auch im neuen Jahre als solche betrachtet werden,
ht eine ausdrückliche Aufkündigung vonseiten derselben

·ge für das Abonnement und die Anzeigen im Inseratenteil sind
.usgeber, sondern an den Verleger zu entrichten.

geber. Der Verleger.

Anzeigen

Preis der durchlaufenden Petitzeile 25 Pfennig.

Carices exsiccatae.

Die erste Lieferung des angekündigten Exsiccatenwerkes dürfte etwa im März oder April 1896 erscheinen. Der Preis pro Lieferung beträgt 8 Mk. Abonnements auf das betr. Exsiccatenwerk nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Karlsruhe i. Baden A. Kneucker, Werderplatz 48.

Plantae criticae Saxoniae, Fasc. I. Nr. 1—25. Preis in Mappe 6 Mk., ohne Mappe 5 Mk. Auf Wunsch Prospekt u. Inhaltsverz.! **H. Hofmann.** Hohenstein-Er. (Sachs.), Goldbachstr. 7.

Bot. Forschungsreise nach Süd- u. Ostafrika.

Ich beabsichtige, im Lauf der nächsten 2 Jahre eine neue bot. Reise nach Süd- und Ostafrika zu unternehmen. Dieselbe soll sich ausschliesslich in Gegenden bewegen, welche meine erste Reise nicht berührt hat: **Namaland**, das **Hantam-Gebirge, Coud-Bockeveld, Transvaal, Limpopo, Matabeleland** bis zum **Zambesi** werden das hauptsächlichste Feld meiner Forschungen und Ausbeuten sein. Die Pflanzen werden hiermit der Subskription angeboten, die Centurie zu Mk. 35.—. Herr Prof. Schumann, an den ich in jeder Angelegenheit sich zu wenden bitte, wird die Güte haben, als mein Vertreter die Abonnements entgegenzunehmen.

Berlin, Kgl. Bot. Museum, Grunewaldstrasse. **Rudolf Schlechter.**

Plantae Mexicanae.

Einige kleinere Sammlungen (etwa 50 Nrn.) der von **Walter Schumann** gesammelten, erst von Prof. **Haussknecht**, dann von mir herausgegebenen **mexikanischen Pflanzen** sind zum Preise von **je 10 Mk.** abzugeben.

Sonneberg i. Thür. **Otto Appel,** Apoth. u. vereid. Chemiker.

Durch **J. J. Reiff** in Karlsruhe ist zu beziehen:

Staatsrat Dr. Moritz Willkomm

Porträt auf starkem Karton des am 26. August d
verstorbenen bekannten Botanikers.

Preis 50 Pfennig.

Der Unterzeichnete **tauscht und kauft** Arten der Gattu
aus allen Erdteilen. A. Kneucker, Karlsruhe i. B., V

Einbanddecken

für die **„Allgemeine Botanische Zeitschrift"** si
durch die Verlagshandlung **J. J. Reiff,** Karlsruhe, M

Mit einer Beilage: **9. Offerten-Liste des T**
tanischen Tauschvereins Herbst 1895, worauf w
aufmerksam machen.

Generalregister der Pflanzennamen

der

„Allgemeinen Botanischen Zeitschrift" Jahrgang I. 1895.

Bearbeitet von Dr. R. Wagner.

Ueber die *cursiv* gedruckten Pflanzen sind genauere Angaben, bezw. Beschreibungen gegeben. † bezeichnet citierte Litteratur, * weist auf Abbildungen in citierter Litteratur.

Schluss folgt mit nächster Nummer.

Schluss des Generalregisters der Pflanzennamen des Jahrg. 1895.

Buchdruckerei J. J. Reiff, Karlsruhe.



